SVB

Spezialversand für Yacht- & Bootszubehör

AMEC

www.alltekmarine.com

Abbildung zeigt Camino 108W

# Amec Camino 108/W

# BEDIENERHANDBUCH

## COPYRIGHT

Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung sowie alle zukünftigen Aktualisierungen, Überarbeitungen und Änderungen, sind Eigentum der SVB-GmbH. Unerlaubte Kopien, Reproduktion dieser Anleitung, teilweise oder vollständig, in irgendeiner Form von Print- und/oder elektronischen Medien ist verboten.

## DISCLAIMER

Die Angaben in diesem Handbuch sind nach besten Wissen und Gewissen gemacht.
Die technischen Daten in diesem Handbuch sind zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Für etwaige (unbeabsichtigte) Fehler kann weder der Hersteller noch die Firma SVB haftbar gemacht werden.
Im Zuge ständiger Produktverbesserung können von Zeit zu Zeit Unterschiede zwischen Produkt und Handbuch auftreten. Produktänderungen und Änderungen in den technischen Spezifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen.

## Kontakt Sales & Marketing:

**SVB-Spezialversand für Yacht- & Bootszubehör**
**Gelsenkirchener Strasse 25-27**
**D - 28199 Bremen**
**Tel.: +49 (0) 421 57290-0**
**Mail: info@svb.de**

# WARNING!

FOR USERS IN THE UNITED STATES OF AMERICA ONLY

**WARNING: It is a violation of the rules of the Federal Communications Commission to input an MMSI that has not been properly assigned to the end user, or to otherwise input any inaccurate data in this device.**

The entry of static data into this device shall be performed by the vendor of the device or by an appropriately qualified person in the business of installing marine communications equipment on board vessels.

Instructions on how to accurately enter and confirm static data in the device can be found in Section 3.3 of this user manual.

Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät, darf nur gemäß seiner Bestimmung, wie in diesem Handbuch geschrieben, betrieben werden. Unsachgemäße Bedienung oder Installation kann zu Schäden am Gerät oder Verletzungen des Personals führen. SVB / AMEC übernimmt keinerlei Haftung für Sach- oder Personenschäden, welche durch unsachgemäße Verwendung oder Installation des Gerätes entstehen.

SVB

# Sicherheitshinweise

## Warnung

**Gefahr vor Stromschlag**
Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern mit entsprechender Ausbildung geöffnet werden.

**Das Gerät darf in keinen Fall demontiert und verändert werden.**

## Warnung

**In Falle eines Wassereinbruchs / Feuchtigkeit muss das Gerät sofort abgeschaltet werden.**
Vor erneuter Inbetriebnahme muss das Gerät von einem Techniker überprüft werden.

## VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen CAMINO-108/W Automatic Identification System (nachfolgend "AIS"). Wo auch immer Sie jetzt segeln, haben Sie eine bessere Übersicht und Kontrolle über Ihre Umgebung.

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben und wünschen Ihnen eine gute Reise!

# 1 EINFÜHRUNG

## 1.1 CAMINO-108 Übersicht

Der CAMINO-108 ist ein AIS Sender/Empfänger der Klasse B mit Carrier-Sense-TDMA (CSTDMA) Technologie. Es empfängt AIS-Signale der Klasse A und Klasse B. Neben Schiffen werden auch Signale von Landstationen und ATON (Aids to Navigation) empfangen. Das Senden erfolgt gemäß Class B Bestimmungen. Der CAMINO 108 ist in zwei verschiedenen Versionen lieferbar:

| CAMINO 108 | CAMINO 108W |
|---|---|
| Vorderseite | Vorderseite |
| Rückseite | Rückseite |
| • BSH/CE Zulassung<br>• NMEA2000 / NMEA0183<br>• USB-Anschluss<br>• SD Kartenschacht | • BSH/CE Zulassung<br>• NMEA2000 / NMEA0183<br>• USB-Anschluss<br>• SD Kartenschacht<br>• WiFi Modul |

Mit dem CAMINO-108 AIS Transponder, können Sie nicht nur den Zustand der Schiffe in Ihrer Umgebung überwachen, sondern Sie erhalten auch die dynamischen Informationen (Position, Geschwindigkeit, SOG, usw.), statische Informationen (Schiffsnamen, MMSI, Rufkennzeichen

etc.) und Reise Informationen (Art der Fracht, Ziel und usw.) von allen Schiffen, welche mit AIS Geräten ausgerüstet sind. Zur Anzeige dieser Daten ist ein externer Computer mit der AMEC AIS-Viewer-Software oder einem AIS-fähigen Karten-Plotter / Radar erforderlich.

CAMINO-108 AIS gehört zu einer der modernsten Anlagen-Komponenten in einem Navigationssystem. Sie ermöglicht einen Echtzeit-Austausch von Informationen innerhalb des AIS Netzwerks. Der CAMINO-108 kann auch in andere maritime Systeme, wie elektronische Karten-Systeme (im Folgenden als "ECS") für verschiedene Anwendungen der Seeschifffahrt integriert werden.

CAMINO-108 ist mit 2 RF-Empfängern und 1 HF-Sender ausgestattet. Auf der Geräteoberseite ist der CAMINO-108 mit 5 bzw. 6 LED-Anzeigen ausgestattet. An den Seiten finden Sie einen UKW-Antennenanschluss (PL-Stecker), 1 GPS-Antennenanschluss (TNC Stecker), eine WiFi Antenne (nur CAMINO-108W), 1 Strom-/Datenkabel Anschluss (NMEA0183-Schnittstelle), 1 NMEA2000 Anschluss (Micro C Stecker), 1 USB Anschluss (Mini-USB).

## 1.2 AIS Typen

Im Wesentlichen gibt es zwei verschiedene AIS Geräteklassen, Class A und Class B. Die wesentlichen Unterschiede werden in der untenstehenden Tabelle erklärt.
Der CAMINO-108 ist ein AIS Transponder der Klasse B.

**Table 1-2 Type of AIS**

| | |
|---|---|
| **Class A AIS** | • Sendet und empfängt AIS Signale im SOTDMA Protokoll.<br>• Geeignet für Schiffe gemäß IMO AIS Anforderungen.<br>• In erster Linie für die Berufsschiffe über 300 BRT und 20 m Schiffslänge |
| **Class B AIS** | • Sendet und empfängt AIS Signale im CSTDMA Protokoll.<br>• Geeignet für Schiffe welche nicht den IMO AIS Anforderungen unterliegen. Wie z.B. Yachten, Sportschifffahrt, Fischerboote etc. |

## 1.3 AIS Nachrichten Typen

Der CAMINO-108 überträgt folgende Nachrichten:

**Table 1-3 CAMINO-108 AIS Nachrichten Typ**

| Nachrichten-Typ | Details |
|---|---|
| **Statische Daten** | Maritime Mobile Service Identity number (“MMSI”)<br>Rufzeichen und Name<br>Typ des Schiffes<br>Abmessungen – Länge und Breite<br>Position der GPS Antenne |
| **Dynamische Daten** | Schiffsposition<br>Kurs über Grund (im Weiteren COG genannt)<br>Geschwindigkeit über Grund (im Weiteren SOG genannt)<br>Kurs |
| | |
| **SRM** | Alarm<br>Safety |

## 1.4 AIS Übertragungsrate

Gemäß ITU-R M.1371 and IEC 62287-1 unterstützt der CAMINO-108 folgende Übertragungsraten.

**Table 1-4 CAMINO-108 AIS Übertragungsrate**

| **Fahrzustand des Schiffes** | **Nominale Übertragungsrate** |
|---|---|
| Class B Schiff mit einer Geschwindigkeit kleiner 2 Knoten. | Alle 3 Minuten |
| Class B Schiff mit einer Geschwindigkeit schneller als 2 Knoten | Alle 30 Sekunden |
| VTS (Vessel Tracking Services) Kommando | 5 Sekunden |

## 1.5 Über dieses Handbuch

Das Handbuch enthält Installationsanweisungen und Information über den Betrieb des CAMINO-108. Die Montage der Anlage kann durch den Eigentümer oder die Besatzung durchgeführt werden kann. Die endgültige Inbetriebnahme sollte durch einen ausgebildeten Techniker vorgenommen werden. AMEC und die lokalen Agenten / Händler tragen keine Verantwortung für Schäden in Folge unsachgemäßer Installation durch nicht autorisierte Händler/Techniker.

SVB

## 1.6 Wichtiger Hinweis

Die bestimmungsgemäße Verwendung des AMEC CAMINO-108 AIS ist, die Sicherheit von Schiffen auf See zu verbessern. Allerdings müssen einige Punkte beachtet werden:

Ein AIS Gerät kann nicht garantieren, dass alle Schiffe in der Umgebung mit AIS Sendern/Empfängern ausgestattet sind.

Es ist wichtig zu beachten, dass AIS für den Zweck der Anti-Kollision konzipiert ist und dient als Ergänzung zur Navigation.

Obwohl AIS automatisch arbeitet, sollte der Skipper / die Besatzung auf dem Schiff Ausschau halten. Sie können zwar Alarme wie “CPA” und “TCPA” einstellen, können aber nie sicher sein, dass alle Schiffe in Ihrer Umgebung ebenso mit AIS Geräten ausgestattet sind und folglich keinen Alarm auslösen.
Falsche Informationen oder eine fehlerhafte Konfiguration des Geräts erhöhen das Risiko sowohl für das eigene Schiff als auch für umliegende Schiffe.

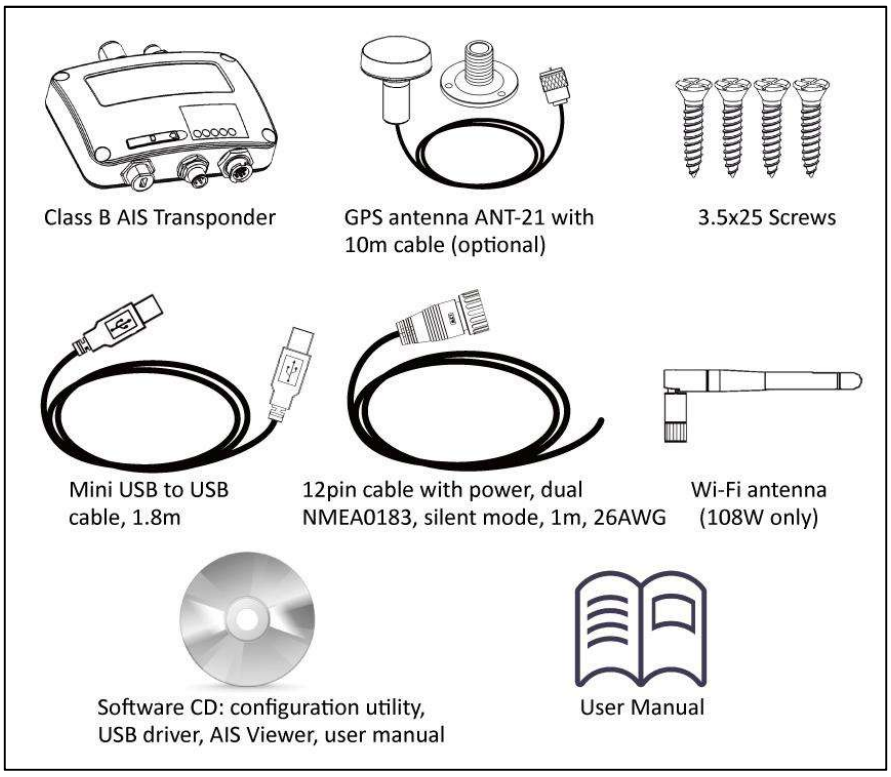
# 2 INSTALLATION

## 2.1 Packungsinhalt / Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung. Sollte etwas fehlen, kontaktieren Sie Ihren lokalen Händler. Der CAMINO-108 wird mit dem Zubehör, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, geliefert.

| No. | Beschreibung | | Anzahl |
|---|---|---|---|
| **1** | CAMINO-108/108W Class B AIS Gerät | | 1 |
| **2** | Handbuch | | 1 |
| **3** | Installation Kit | Strom/Datenkabel, 1.0 m 26AWG | 1 |
| | | Mini-USB/USB-A Kabel 1.8 m | 1 |
| | | WiFi Antenne (nur CAMINO 108W) | 1 |
| | | 3.5×25 Schrauben | 4 |
| 4 | Software CD: AMEC AIS Konfiguration & AMEC AIS Viewer | | 1 |

HINWEIS:
(1) AMEC kann nicht in vollem Umfang für die Produkt-Eigenschaften garantieren, wenn andere Kabel oder deutlich größere Kabellängen verwendet werden.
(2) Ist eine Verlängerung des Netzkabels erforderlich, verwenden Sie unbedingt einen ausreichend großen Kabel-Querschnitt um Spannungsabfälle zu vermeiden.


Class B AIS Transponder
GPS antenna ANT-21 with 10m cable (optional)
3.5x25 Screws
Mini USB to USB cable, 1.8m
12pin cable with power, dual NMEA0183, silent mode, 1m, 26AWG
Wi-Fi antenna (108W only)
Software CD: configuration utility, USB driver, AIS Viewer, user manual
User Manual

### 2.1.3.1 Optionales Zubehör

**Tabelle 2-1-3-1 Optionales Zubehör**

| No. | Beschreibung | Bemerkung |
|---|---|---|
| **1** | UKW Antenne | z.B. SVB Art. 73101 |
| **2** | Passive GPS Antenne | Mit 10m Kabel<br>SVB Art. 95539 |
| **3** | UKW Antennen Kabel | z.B SVB Art. 52645<br>(RG-58U) |

## 2.2 Installationsanweisungen

### 2.2.1 Installationsvorbereitungen

Bitte beachten Sie bei der Installation die folgenden Hinweise:

- Das Gerät darf nur in trockener, wassergeschützter Umgebung installiert werden.
- Der AIS Transmitter darf nicht in der Nähe von der Maschine/Generator oder Wassertanks etc, montiert werden.
- Beachten Sie, dass Sie um das Gerät genug Platz für die Verlegung der Anschlusskabel vorsehen.
- Der Montageort muss mindestens 60 cm von einem magnetischen Kompass entfernt sein.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -15 ºC und + 55 ºC liegen.
- Es wird empfohlen das Gerät so zu montieren, dass die Status LED´s gut ablesbar sind.

### 2.2.2 Step by Step Installationsanweisungen

Der AMEC CAMINO-108 AIS Transponder soll auf einer ebenen Fläche gemäß untenstehender Zeichnung installiert werden.

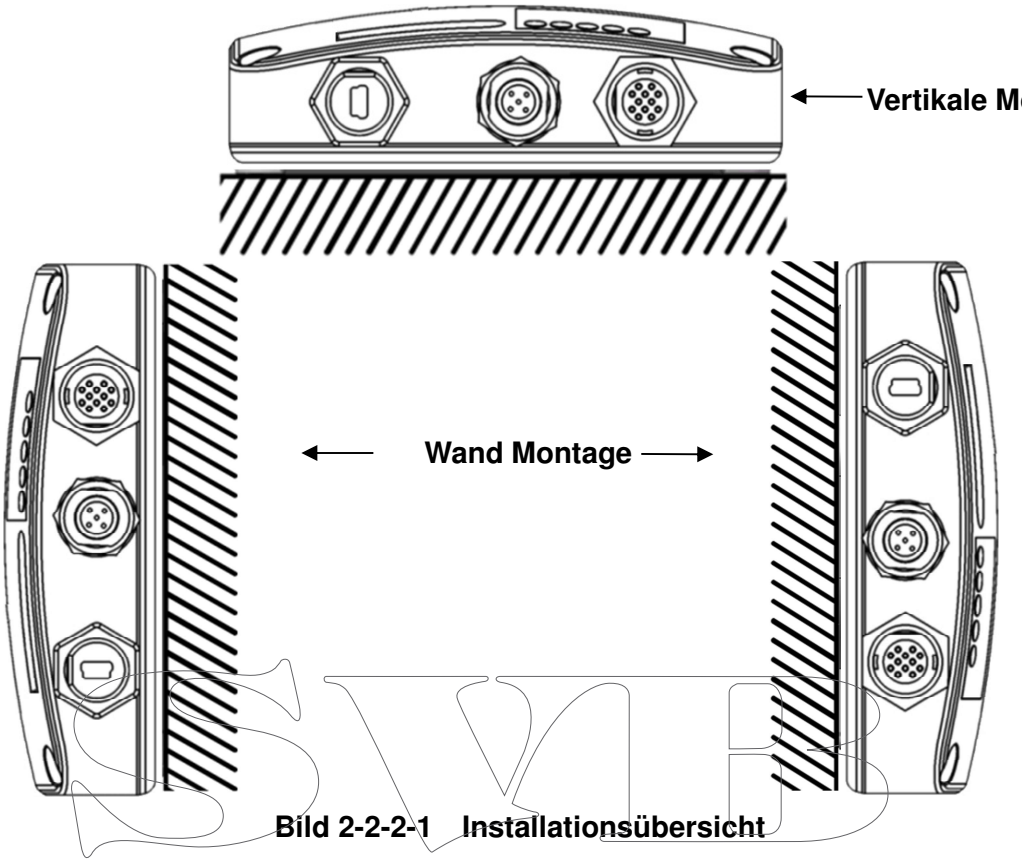
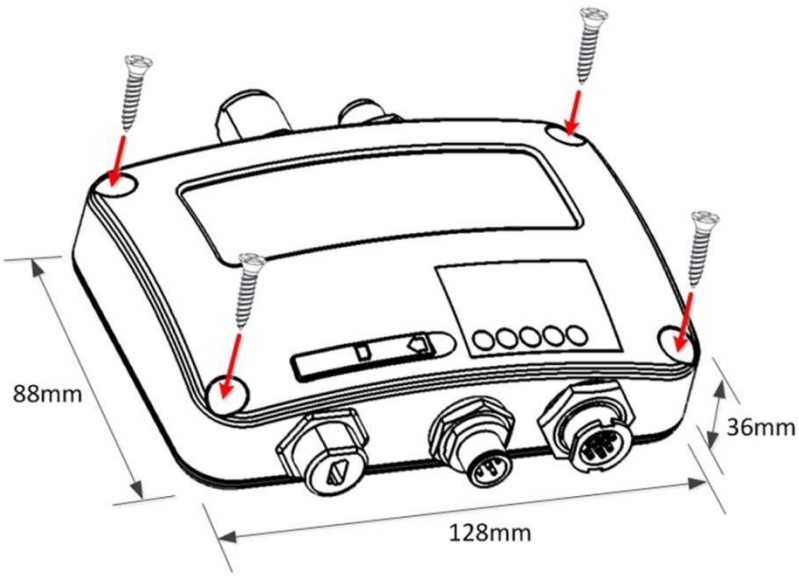


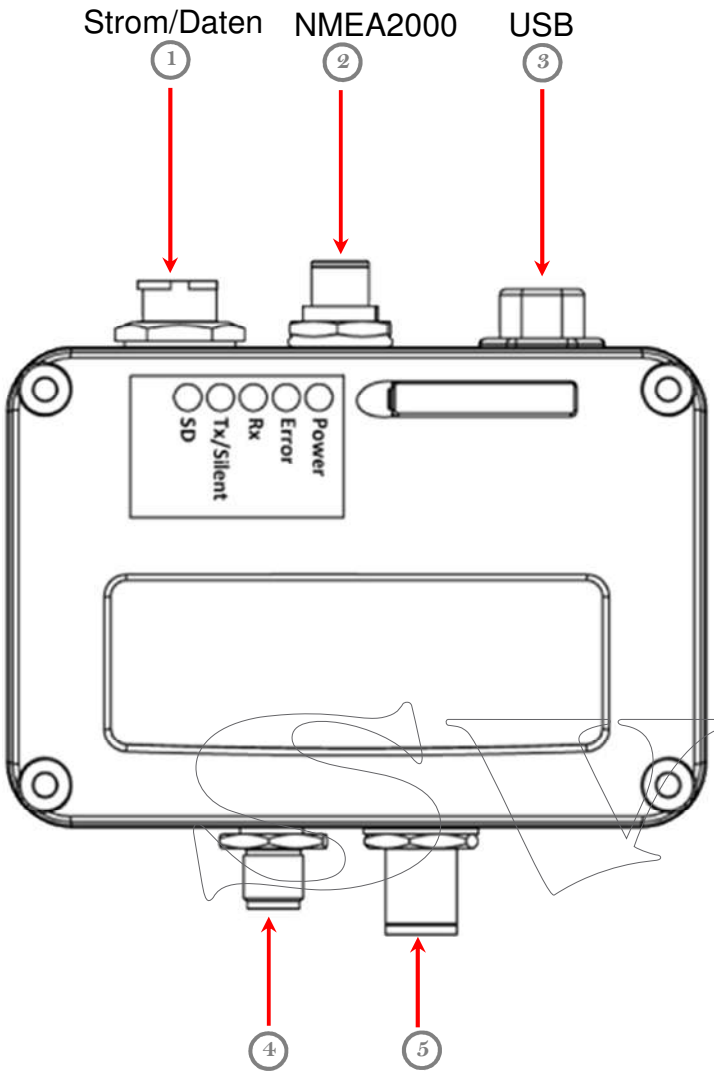

**Bild 2-2-2-1 Installationsübersicht**

**I. Installationsanweisung**




Nutzen Sie die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben zur Montage.

## II. Anschlüsse




**Step 1:**
GPS Antenne an den Stecker * 4

**Step 2:**
UKW Antenne an Stecker. 5

**Step 3:**
Falls erforderlich, schließen Sie einen PC über USB an. 3

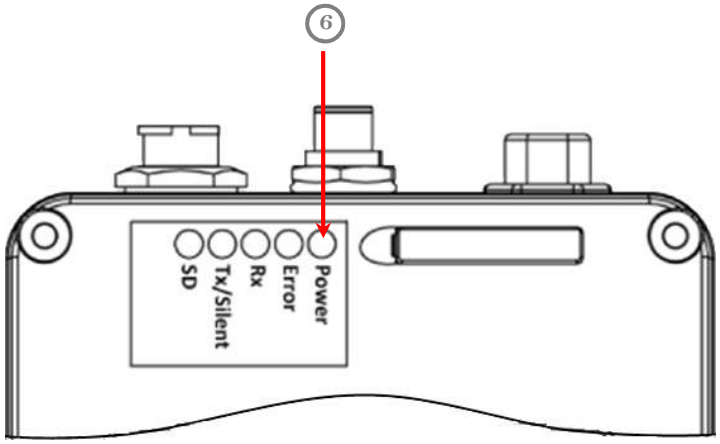
**Step 4:**
Falls erforderlich, stellen Sie eine Verbindung zum NMEA2000 Netzwerk her.
2

**Step 5:**
Schließen Sie das Strom-/Datenkabel an.
1

**Step 6:**
Gerät einschalten, indem Sie es mit 12/24V Spannung versorgen.

***NOTE:**

**Ausgehend vom Anschluss 4 wird die GPS-Antenne über das Koaxkabel mit 3,3 V Betriebsspannung versorgt. Wir empfehlen unbedingt die Verwendung der AMEC GPS-Antenne. Antennen anderer Hersteller erfordern z.B. eine Betriebsspannung von 5 V und können dadurch Empfangsstörungen bzw. mangelnde Empfangsleistung aufweisen.**



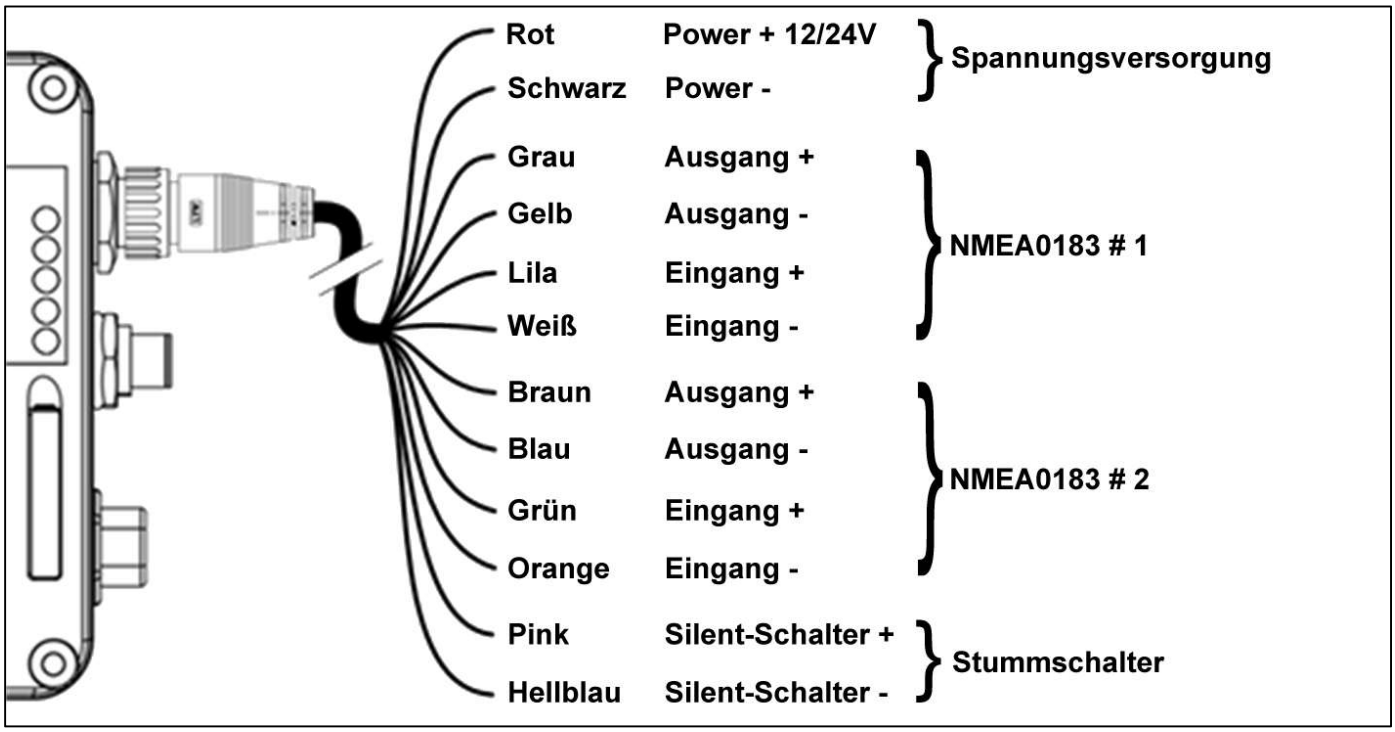

**Step 7:**
Sobald Spannung anliegt, leuchtet die „Power" (6) LED grün.

**Note**: Die Betriebsspannung des CAMINO 108 ist 12/24V DC. Sollten Sie über einen anderen Spannungsbereich verfügen, nutzen Sie bitte einen passenden DC/DC-Konverter.

## 2.2.3 Anschlussbelegung

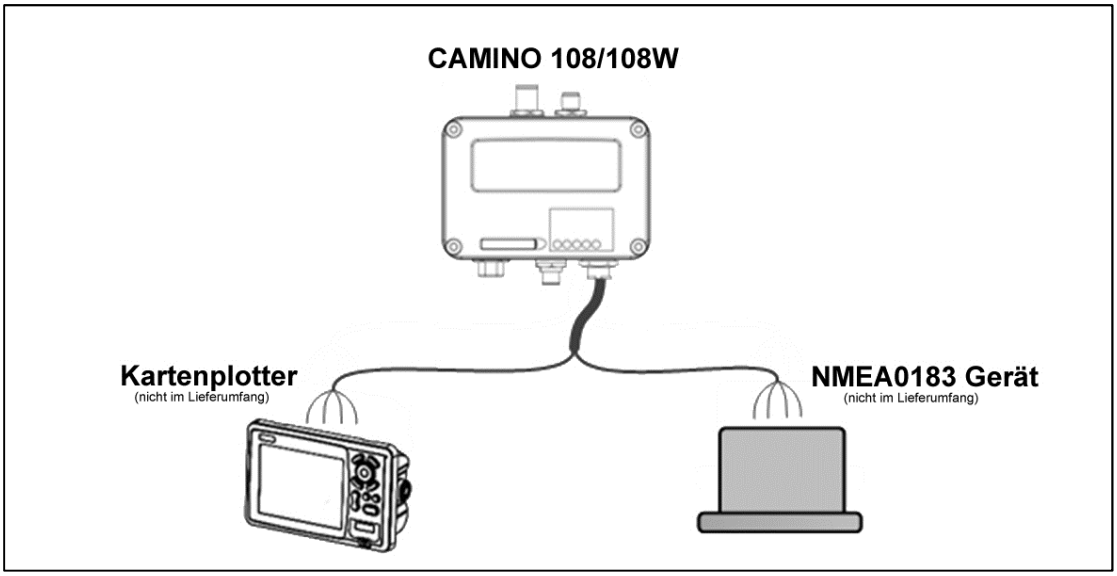
### 2.2.3.1 Strom-/Datenkabel: Pin Belegung

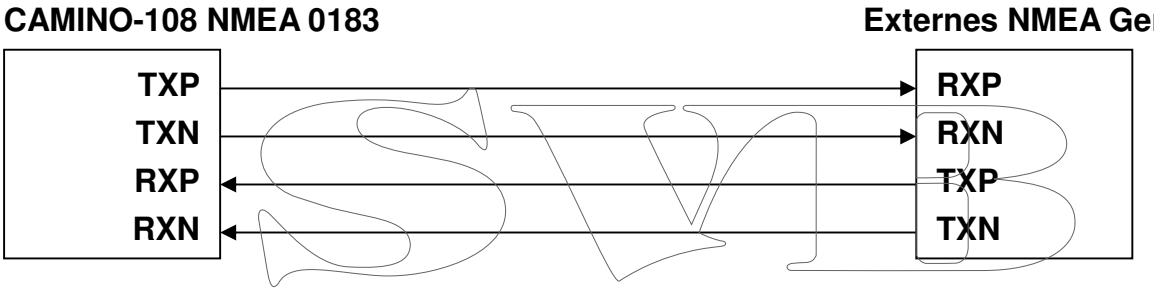
Das Strom-/Datenkabel ist ein 12-adriges Kabel mit einseitig rundem Stecker. Die andere Seite hat offene Kabelenden. Im Folgenden finden Sie die Kabelbelegung. Der CAMINO 108 verfügt über zwei NMEA0183 Ports, welche mittels der PC-Konfigurationssoftware mit den Baudraten 4800, 9600 oder 38400 konfiguriert werden können. Die ausgewählte Baudrate gilt für beide Ports, d. h. die Ports können nur mit der gleichen Baudrate konfiguriert werden.



**NMEA 0183 Anschlussbeispiel**

Untenstehende Zeichnung zeigt den NMEA-Anschluss an ein externes Gerät.




| CAMINO-108 Kabelfarbe | NMEA0183 Signal | Signal Richtung (CAMINO-108) | Externes NMEA0183 Gerät |
|---|---|---|---|
| Braun | Daten Eingang + (RXP) | Eingang | Daten Ausgang (TXP) |
| Blau | Daten Eingang – (RXN) | Eingang | Daten Ausgang (TXN) |
| Gelb | Daten Ausgang + (TXP) | Ausgang | Daten Eingang (RXP) |
| Grün | Daten Ausgang – (TXN) | Ausgang | Daten Eingang (RXN) |

**NOTE:**

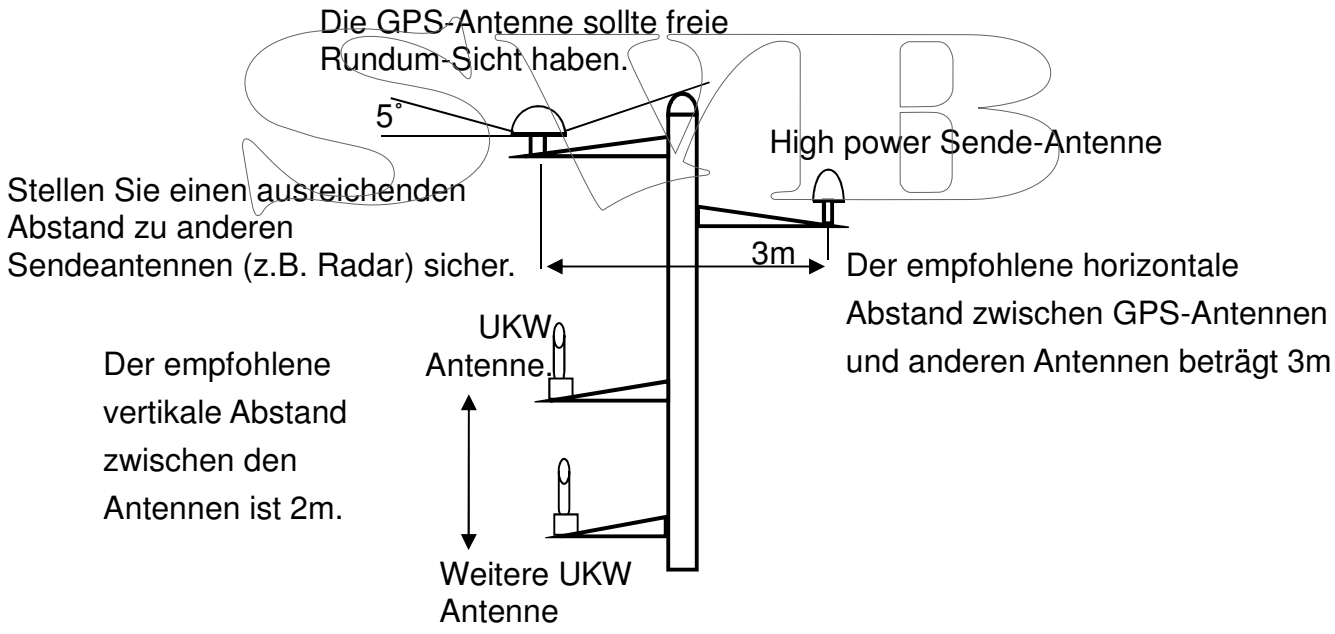
1. **Das externe Gerät muss NMEA 0183 kompatibel sein.**
2. **Das CAMINO-108 NMEA Interface unterstützt folgende eingehende NMEA Datensätze: RMC, GGA, GBS, GSA und HDT.**
3. **Sollten Sie den CAMINO-108 Transponder mittels NMEA0183 Anschluss an einen bereits vorhandenen GPS-Empfänger anschließen, achten Sie bitte darauf, dass der GPS-Empfänger auf das Kartendatum WGS84 eingestellt ist. Die Genauigkeit sollte bei ca. 10m liegen.**

### 2.2.4 NMEA 2000 Verbindung

NMEA2000 ist der aktuellste Standard, um eine Datenverbindung zwischen Marineinstrumenten herzustellen. Durch das NMEA2000 Netzwerk ist es möglich, Geräte schneller und komfortabler miteinander zu verbinden. Der CAMINO-108/108W ist mit einer NMEA2000 Schnittstelle ausgestattet, dadurch ist es möglich, den Transponder schnell in Ihr vorhandenes NMEA2000 Netzwerk zu integrieren. Benötigte T-Stücke, Kabel/Adapterkabel sind auf www.svb.de erhältlich oder rufen Sie uns einfach unter 0421-572900 an.

### 2.2.5 Installation der UKW Antenne

Qualität und Positionierung der Antenne sind wichtige Faktoren für die Systemleistung.
Die Antenne muss für den Einsatz im UKW-Seefunkbereich abgestimmt sein. Für eine große Reichweite sollte die Antenne so hoch wie möglich angebracht werden.
Der Abstand zu weiteren UKW-Antennen (z.B. für Ihr UKW-Seefunkgerät) sollte mindesten 1m betragen.

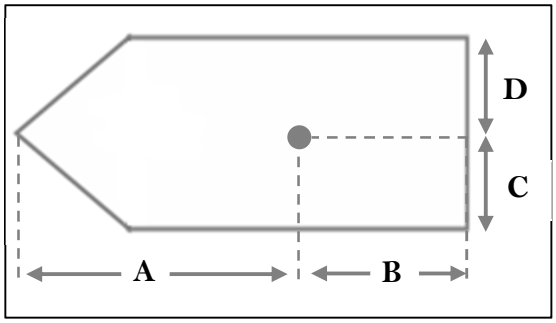

Die GPS-Antenne sollte freie Rundum-Sicht haben.
5°
High power Sende-Antenne
Stellen Sie einen ausreichenden Abstand zu anderen Sendeantennen (z.B. Radar) sicher.
3m
Der empfohlene horizontale Abstand zwischen GPS-Antennen und anderen Antennen beträgt 3m
UKW Antenne.
Der empfohlene vertikale Abstand zwischen den Antennen ist 2m.
Weitere UKW Antenne

### 2.2.6 Montage der GPS Antenne

Die GPS-Antenne muss so installiert werden, dass sie freie Rundumsicht in den Himmel hat. Die Höhe der Antenne ist nicht entscheidend. Die GPS-Antenne sollte nicht im Masttop untergebracht werden.

**Position der GPS Antenne**

Position / Einbauort der GPS-Antenne muss in die Konfigurationssoftware unter “SHIP SETTING” eingetragen werden. Die Eingabe erfolgt in Metern.




**GPS Antenne Position**

### 2.2.7 Antennen Verkabelung (VHF/GPS Antenne)

Beim Anschluss der Antennenkabel sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor Arbeiten an den Antennenkabeln sollten Sie die Betriebsspannung ausschalten. Vermeiden Sie Kurzschlüsse! Auf dem GPS-Koaxkabel liegt eine 3,3 Volt Gleichspannung an.

- Die Kabel sollten nicht geknickt, sondern mit großzügigen Radien verlegt werden.

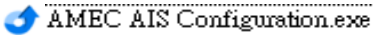
- Sollten Sie eine Trennstelle einbauen (Steckverbinder), achten Sie auf eine sorgfältige Verbindung der Abschirmung.

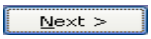
### 2.2.9 AMEC AIS Konfiguration/Software Installation

Mit der beigelieferten AMEC-Software können Sie Ihren AIS Transponder programmieren und Daten wie MMSI, Rufzeichen, Abmessungen etc. eintragen.

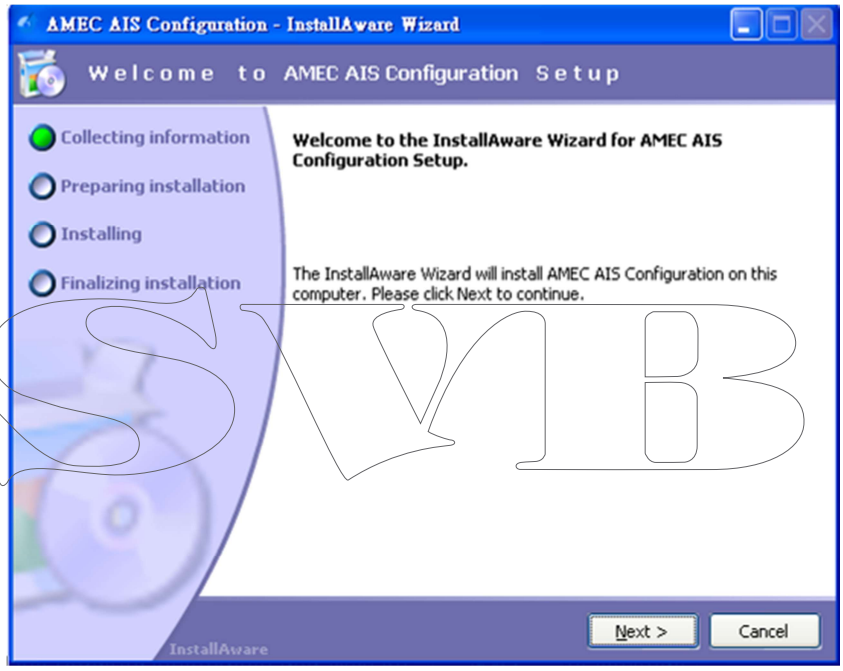
Das Programm finden Sie auf der beigelieferten CD. Für die Installation führen Sie bitte nachfolgende Schritte aus.

**Step 1:** Öffnen Sie das AMEC AIS Konfiguration Programm und klicken auf den Setup-Icon.



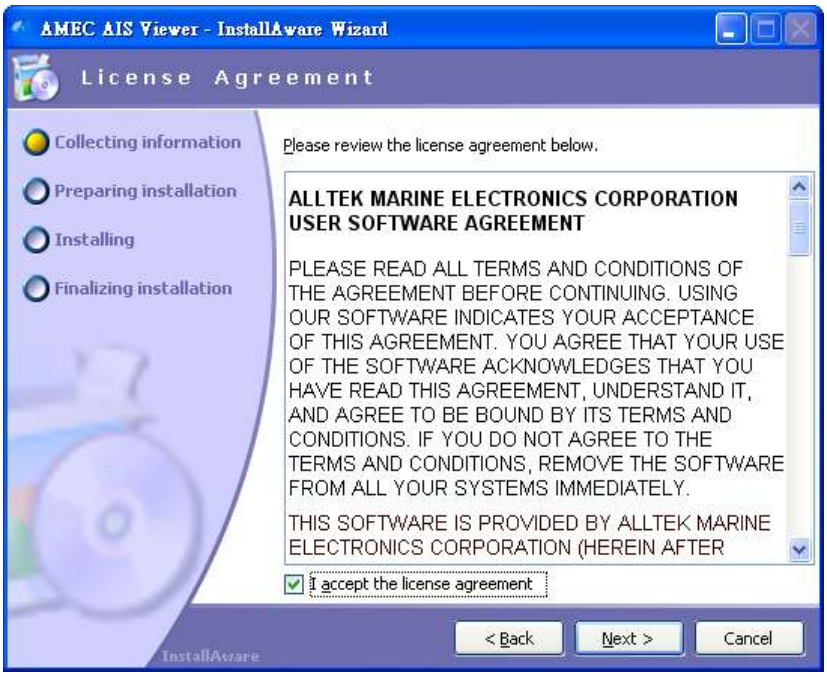

**Step 2:** Zum Start auf  klicken.




AMEC AIS Configuration - InstallAware Wizard
Welcome to AMEC AIS Configuration Setup
Collecting information
Preparing installation
Installing
Finalizing installation
Welcome to the InstallAware Wizard for AMEC AIS Configuration Setup.
The InstallAware Wizard will install AMEC AIS Configuration on this computer. Please click Next to continue.
InstallAware
Next >
Cancel

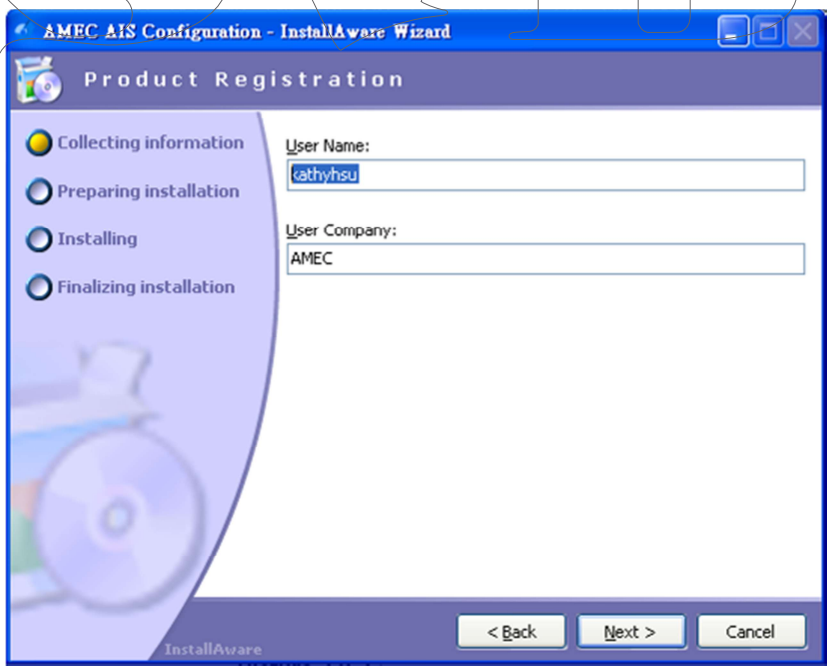
**Setup Configuration**

**Step 3:** Es erscheint ein Software-Lizenz Bildschirm. Die Lizenz muss bestätigt werden, bevor Sie mit Next > weiter kommen.


AMEC AIS Viewer - InstallAware Wizard
License Agreement
Collecting information
Preparing installation
Installing
Finalizing installation
Please review the license agreement below.
ALLTEK MARINE ELECTRONICS CORPORATION
USER SOFTWARE AGREEMENT
PLEASE READ ALL TERMS AND CONDITIONS OF THE AGREEMENT BEFORE CONTINUING. USING OUR SOFTWARE INDICATES YOUR ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT. YOU AGREE THAT YOUR USE OF THE SOFTWARE ACKNOWLEDGES THAT YOU HAVE READ THIS AGREEMENT, UNDERSTAND IT, AND AGREE TO BE BOUND BY ITS TERMS AND CONDITIONS. IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS AND CONDITIONS, REMOVE THE SOFTWARE FROM ALL YOUR SYSTEMS IMMEDIATELY.
THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ALLTEK MARINE ELECTRONICS CORPORATION (HEREIN AFTER
I accept the license agreement
InstallAware
< Back
Next >
Cancel

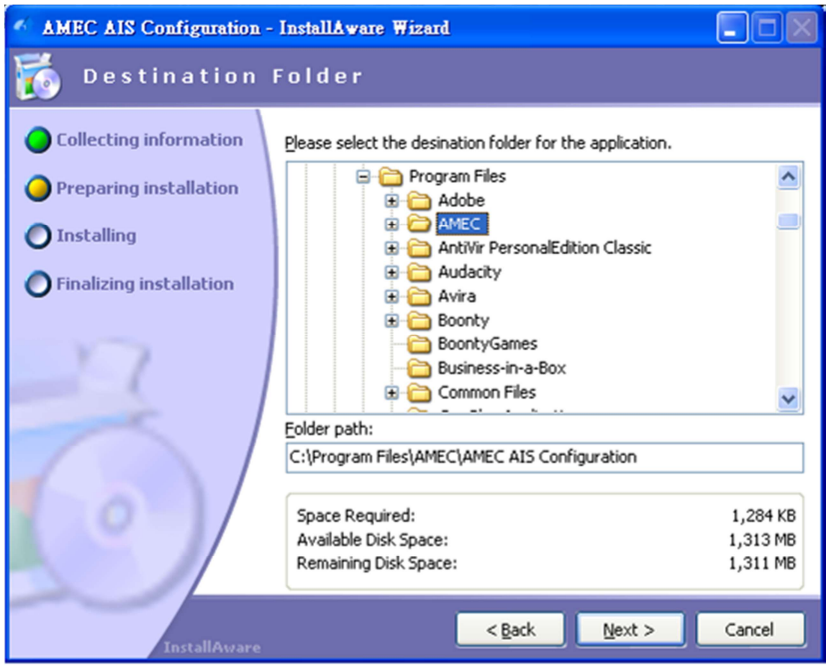
**Setup Configuration**

**Step 4:** Bitte Formularfelder ausfüllen. Mit Next > weiter.



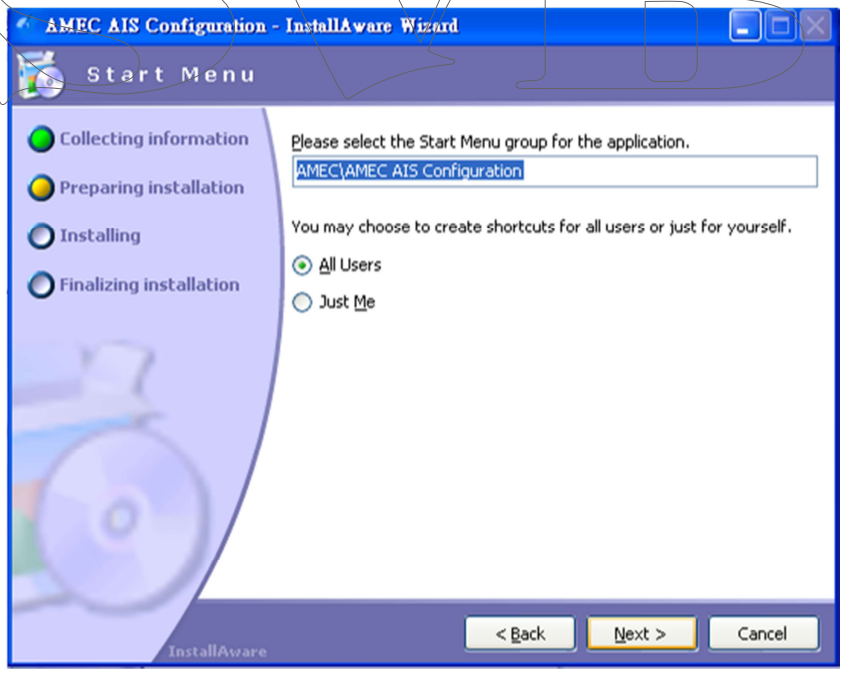

**Setup Configuration**

**Step 5:** Installations-Ordner wählen. Weiter mit Next >



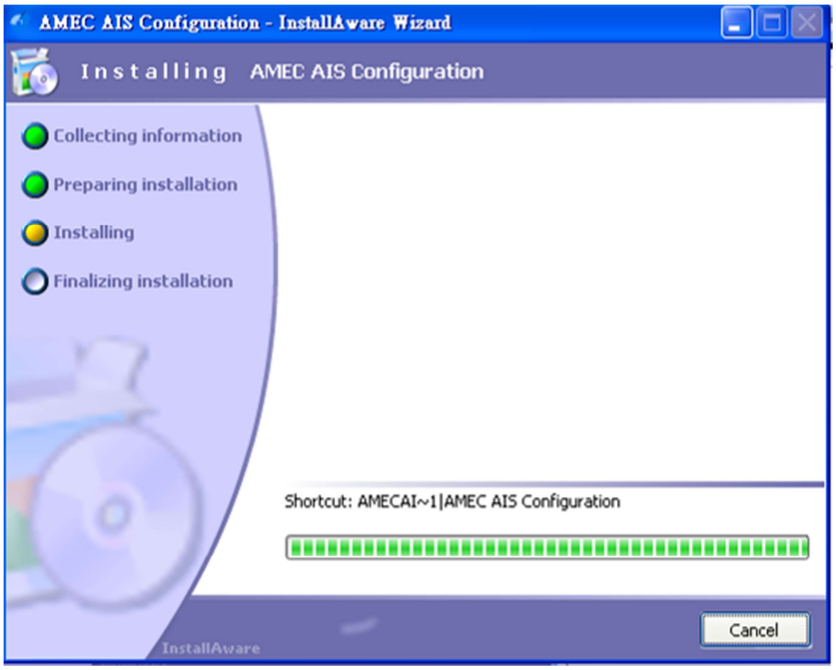

**Setup Configuration**

**Step 6:** Startmenü-Gruppe auswählen. Mit Next > weiter.



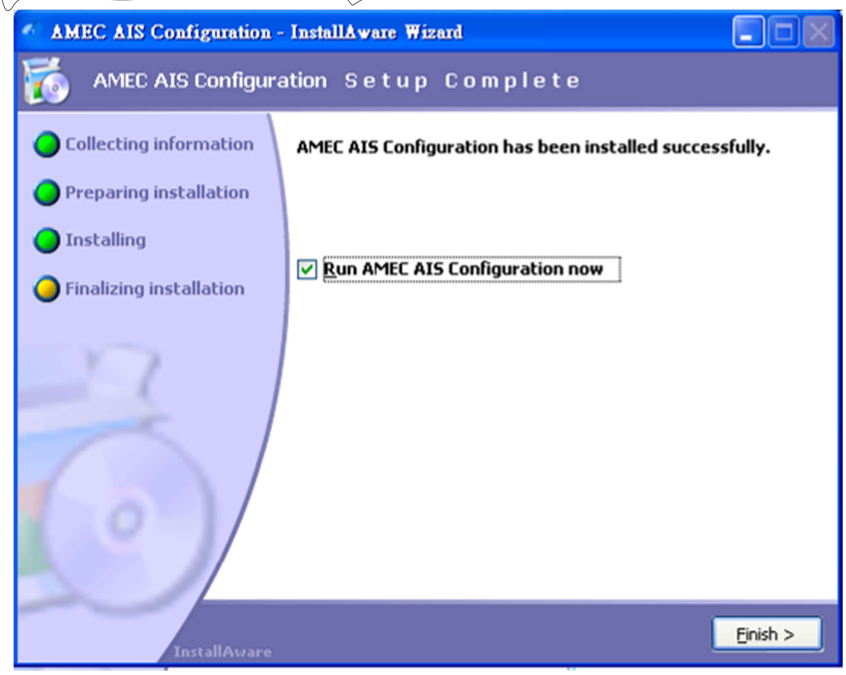

**Setup Configuration**

**Step 7:** Die Installation wird gestartet.




**Setup Configuration**

**Step 8:** Das Programm wird nun installiert. Nach Fertigstellung Finish > drücken. Sie können das Programm jetzt direkt starten.
Wie Sie Programmierung des CAMINO-108 vornehmen erfahren Sie im Kapitel 3.3.1




**Setup Configuration**

# 3 Es geht los.

## 3.1 Strom einschalten ON / OFF

**Das Gerät einschalten:**

**Step 1:** Eingangsspannung überprüfen. Eingangsspannung ist 12V / 24V DC.

**Step 2:** Stecken Sie das Strom-/Datenkabel in das Gerät.

**Step 3:** Die grüne Power-LED fängt an zu blicken und leuchtet dann dauernd.

**Step 4:** Bei Dauerlicht ist das Gerät betriebsbereit. Die beiden LED (AIS-Channel) blinken wenn ein AIS-Signal empfangen worden ist.

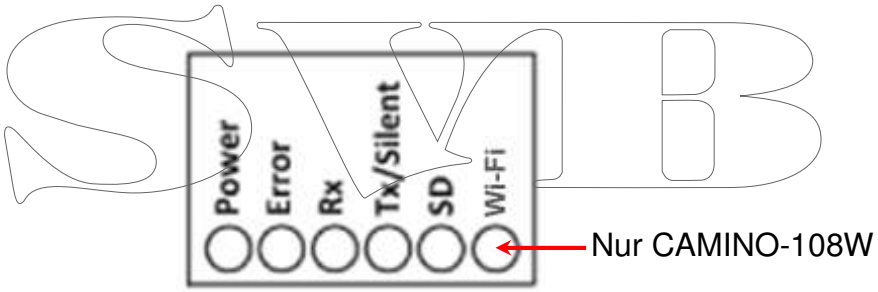
**Das Gerät ausschalten:**

**Step 1:** Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung

**Step 2:** Das Gerät schaltet sich ab und die Kontroll-LED´s gehen aus.

## 3.2 Kontroll-LED´s

Auf der Oberseite des CAMINO-108 befinden sich Kontroll-LED´s, mit der Sie die Funktion des Transmitters überprüfen können. Die WLAN LED ist nur auf dem CAMINO-108W vorhanden.




| LED | Farbe | Beschreibung |
|---|---|---|
| **Power** | Grün | Die grüne Power LED zeigt an, dass das Gerät korrekt mit Strom versorgt wird. |
| **Error** | Rot | Sollte die rote LED leuchten, ist entweder die MMSI nicht korrekt programmiert oder der Selbsttest (BIIT/ Kapitel 3.2.1) hat einen Fehler festgestellt. |
| **Rx** | Grün | Die Rx LED blinkt sobald ein AIS Signal empfangen wurde. |
| **Tx/Silent** | Grün/Rot | Die Tx LED blinkt sobald der Transmitter ein AIS Signal sendet. Sollte sich das Gerät im “Silent/Stumm-Modus” befinden, leuchtet die LED durchgehend rot. |
| **SD** | Grün | • Blinken: Auf die SD Karte wird geschrieben.<br>• Durchgehend: SD Karte ist voll. Legen Sie eine andere SD Karte ein oder löschen Sie Daten. |
| **Wi-Fi (108W)** | Grün | Die WiFi LED leuchtet wenn WLAN aktiv ist. |

### 3.2.1 Built-in Integrity Test (BIIT)

Ihr CAMINO-108 AIS Transponder ist mit einer **BIIT** (Built in Integrity Test) Funktion ausgestattet. Die BIIT Software überprüft ständig den Betriebs-Zustand des Geräts. Sollte ein Fehler auftreten, wird dieser über die ERROR-LED signalisiert. Folgende Fehler können auftreten:

- Keine GPS Daten in den letzten 30min erhalten / empfangen.
- Störsignale überschreiten die zulässige Schwelle (-77dBm)

### 3.2.2 SD-Karten Log

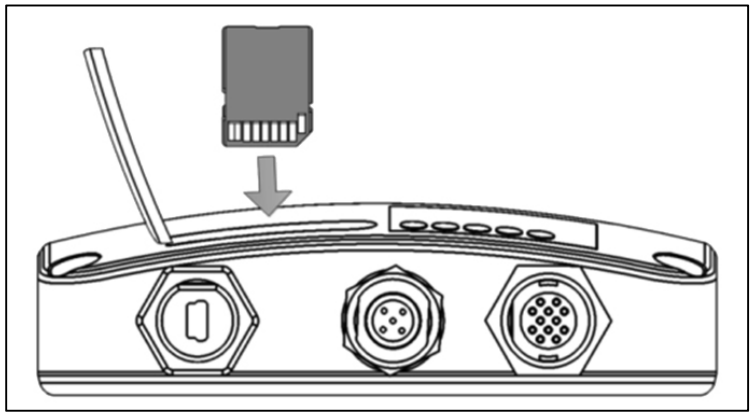
Der CAMINO-108 ist in der Lage, Ihre Reisedaten auf einer SD-Karte im .txt Format zu speichern.

Folgende SD-Karten sind mit dem CAMINO-108 kompatibel:

- Standard „SD“ Karten mit einer Kapazität von max. 2 GB.
- Standard Hochgeschwindigkeit SD Karten „SDHC“ mit einer Kapazität von max. 32GB.
- Die unterstützte Formatierung ist FAT12/16 (normale SD Karten) / FAT32 (SDHC Karten)

Legen Sie die SD Karte wie in der folgenden Abbildung beschrieben ein. Sobald der Transmitter eingeschaltet wird, werden die Reisedaten aufgezeichnet (durch blinken der „SD“ LED auf der Oberseite wird der Zugriff auf die SD Karte dargestellt). Die GPS Positionen werden nach dem IEC61162 Format in einer „AIS_XXXXXX.txt“ Datei gespeichert.

Sobald die SD Karte voll ist leuchtet die „SD“ LED durchgehend. Legen Sie eine leere SD Karte oder löschen Sie Daten von der SD Karte, um die Aufzeichnung fortzusetzen.
**Bevor Sie die SD Karte entnehmen, schalten Sie den CAMINO-108W aus**.

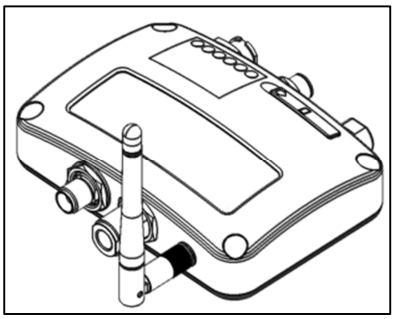


Einlegen der SD Karte

### 3.2.3 Wi-Fi Konfiguration (nur CAMINO-108W)

Der CAMINO-108W ist mit WiFi (WLAN) ausgestattet, welches Ihnen erlaubt, die empfangenen AIS Daten drahtlos z.B. an ein Tablet oder Smartphone zu übertragen. Zur Einrichtung des WiFi gehen Sie wie folgt vor:

Schrauben Sie die im Lieferumfang enthaltene WiFi-Antenne vorsichtig an den CAMINO-108W an und richten Sie sie anschließend auf.



CAMINO-108W mit angeschlossener GPS Antenne

Um eine WiFi Verbindung zum CAMINO-108W aufzubauen, sind folgende Hinweise zu beachten:

- **SSID (Service Set Identifier)**
  Die SSID für den CAMIN-108W lautet: **AIS-B-XXXX**
  (wobei XXXX für die jeweils letzten vier Ziffern der Seriennummer steht)

- **Security Encryption (Sicherheitseinstellungen)**
  Der CAMINO-108W verwendet die WPA-PSK mit TKIP Entschlüsselungstechnologie

- **Software Einrichtung**
  Bei einigen Apps bzw. Navigationsprogrammen sind Einstellungen notwendig, um die AIS Daten über WiFi zu empfangen. Geben Sie zur Einrichtung die folgenden Daten ein:

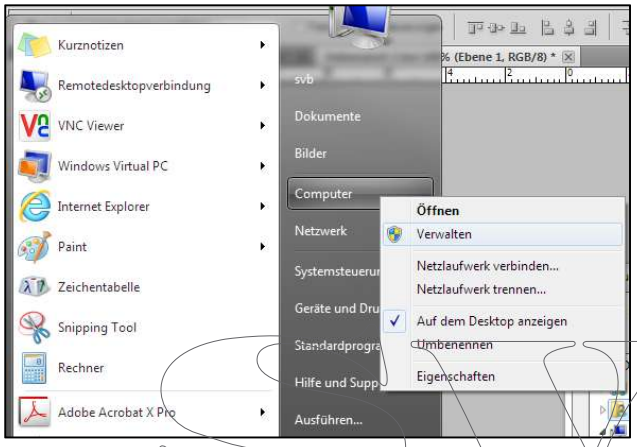
| | |
|---|---|
| IP Adresse: | 192.168.2.1 |
| Port: | 3333 |

WiFi Passwort: 123456789@

## 3.3 CAMINO-108 USB Treiber Installation

Um den CAMINO-108 mit dem PC zu verbinden, müssen Sie vorher einen speziellen USB Treiber installieren. Dieser ist auf der im Lieferumfang befindlichen CD gespeichert. Um den Treiber zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Legen Sie die im Lieferumfang befindliche CD-ROM in Ihr Laufwerk ein.
- Verbinden Sie den CAMINO-108 mittels des USB Kabels mit Ihren Computer.
- Öffnen Sie den „Geräte Manager“ in dem Sie mit der rechten Maustaste auf den im Windows Start Menü befindlichen Punkt „Computer“ („Arbeitsplatz“ bei Windows XP) klicken und wählen Sie „Verwalten“.

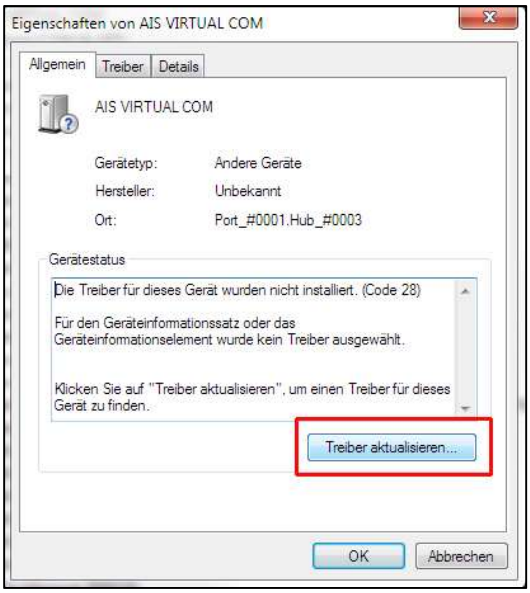



- Es öffnet sich das Fenster „Computer Verwaltung“. Klicken Sie auf den Punkt „Gerätemanager“.

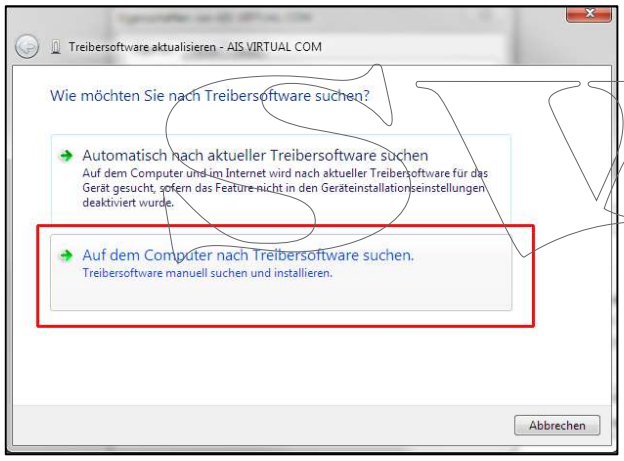
- Unter dem Menüpunkt „Andere Geräte“ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „AIS VIRTUAL COM“ und wählen Sie „Eigenschaften“.

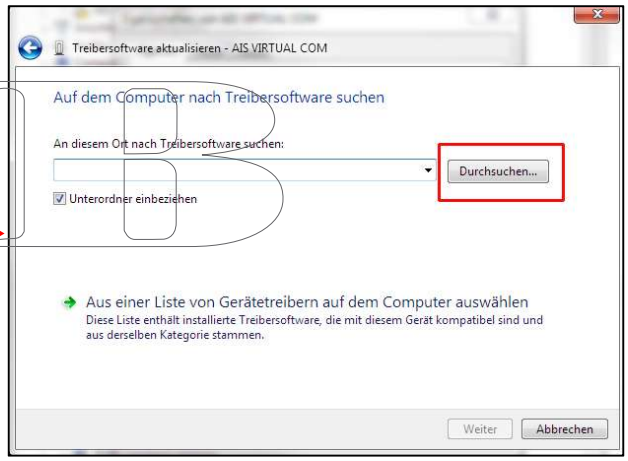
- Es öffnet sich das Fenster „Eigenschaften von AIS VIRTUAL COM“. Klicken Sie hier auf

den Button „Treiber aktualisieren“.

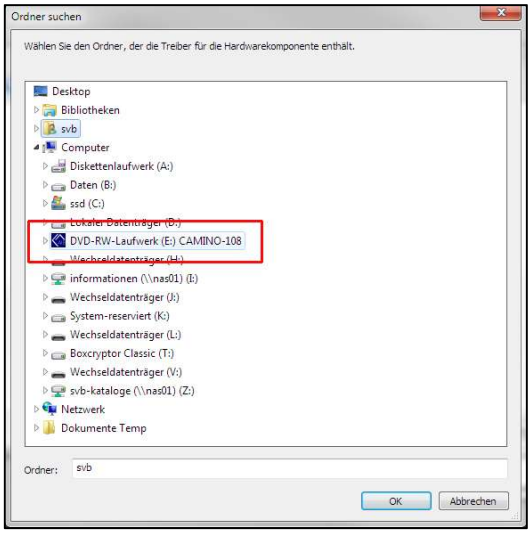


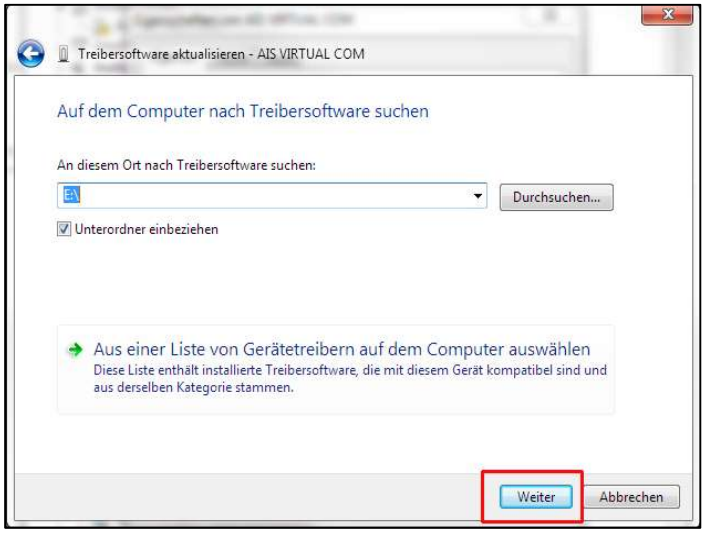

- Klicken Sie im nächsten Fenster auf „Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen“ und wählen Sie anschließend den Button „Durchsuchen“.


Treibersoftware aktualisieren - AIS VIRTUAL COM
Wie möchten Sie nach Treibersoftware suchen?
Automatisch nach aktueller Treibersoftware suchen
Auf dem Computer und im Internet wird nach aktueller Treibersoftware für das Gerät gesucht, sofern das Feature nicht in den Geräteinstallationseinstellungen deaktiviert wurde.
Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen.
Treibersoftware manuell suchen und installieren.
Abbrechen


Treibersoftware aktualisieren - AIS VIRTUAL COM
Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen
An diesem Ort nach Treibersoftware suchen:
Durchsuchen...
Unterordner einbeziehen
Aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen
Diese Liste enthält installierte Treibersoftware, die mit diesem Gerät kompatibel sind und aus derselben Kategorie stammen.
Weiter
Abbrechen

- Wählen Sie Ihr CD-ROM Laufwerk aus (in diesem Beispiel Laufwerk E:) und wählen Sie „OK“. Sie kehren automatisch zum vorherigen Fenster zurück. Wählen Sie dann „Weiter“.

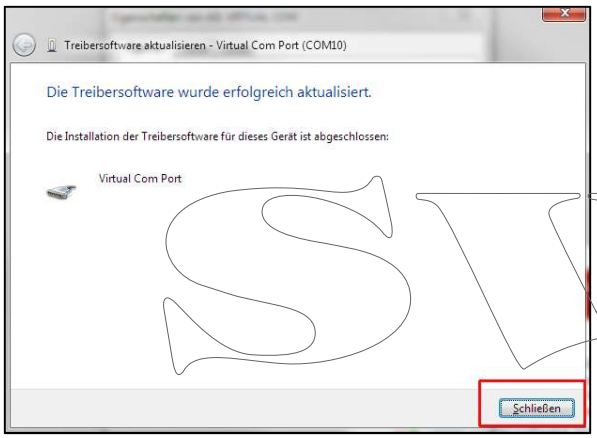




Treibersoftware aktualisieren - AIS VIRTUAL COM
Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen
An diesem Ort nach Treibersoftware suchen:
Durchsuchen...
Unterordner einbeziehen
Aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen
Diese Liste enthält installierte Treibersoftware, die mit diesem Gerät kompatibel sind und aus derselben Kategorie stammen.
Weiter
Abbrechen

- Abhängig von den auf Ihrem Computer gewählten Sicherheitseinstellungen erhalten Sie folgende Meldungen, welche Sie mit „Diese Treibersoftware trotzdem installieren“ bestätigen müssen.

Windows-Sicherheit
Der Herausgeber der Treibersoftware konnte nicht überprüft werden.
Diese Treibersoftware nicht installieren
Sie sollten auf der Website des betreffenden Herstellers nach aktualisierter Treibersoftware für das Gerät suchen.
Diese Treibersoftware trotzdem installieren
Installieren Sie nur Treibersoftware, die Sie von der Website oder einem Datenträger des Herstellers erhalten haben. Nicht signierte Software aus anderen Quellen kann Schäden auf dem Computer verursachen oder zum Verlust bzw. Diebstahl von Informationen führen.
Details einblenden

- Nach erfolgreich abgeschlossener Installation erscheint folgende Meldung. Bestätigen Sie die Meldungen mit einem Klick auf „Schließen“.


Treibersoftware aktualisieren - Virtual Com Port (COM10)
Die Treibersoftware wurde erfolgreich aktualisiert.
Die Installation der Treibersoftware für dieses Gerät ist abgeschlossen:
Virtual Com Port
Schließen

- Der nun installierte „Virtual Com Port“ wird Ihnen im Geräte Manager angezeigt. In Klammern steht der verwendete Com Port (in unserem Beispiel COM10). Merken Sie sich diesen, damit Sie ihn in der Konfigurationssoftware oder im Navigationsprogramm eingeben können. Schließen Sie anschließend den Geräte Manager.

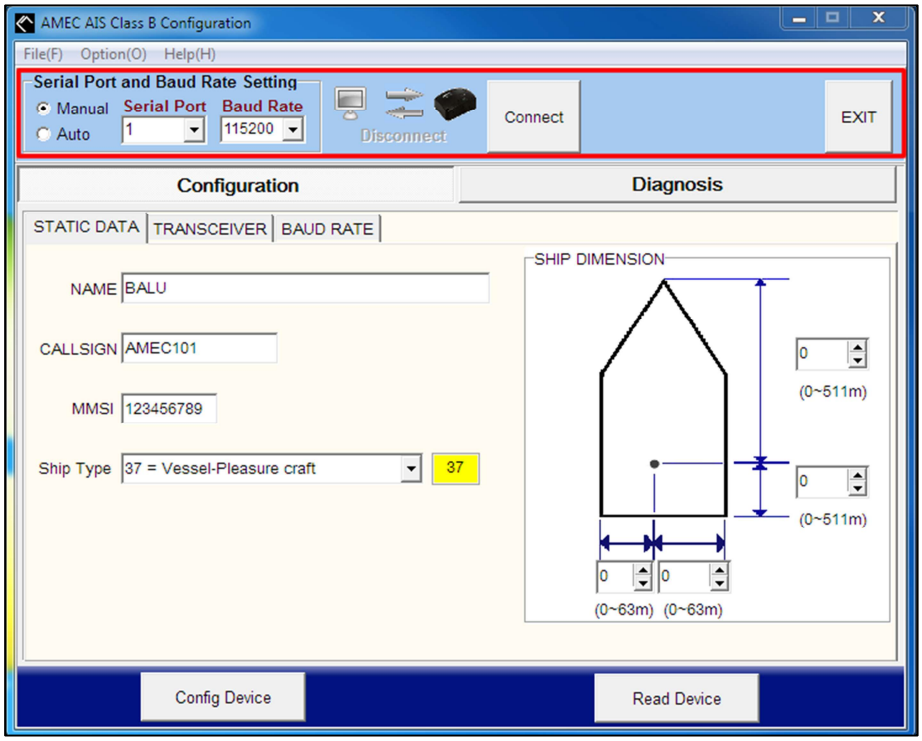
### 3.3.1 CAMINO-108 Einstellungen

Die notwendigen Einstellungen Ihres CAMINO-108 lassen sich mit der beigelieferten Software herstellen. Zusätzlich verfügt die Software über einige Diagnose Funktionen.
Für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Transponders muss eine MMSI Nummer programmiert werden. Installieren Sie die Konfigurationssoftware wie unter Punkt 2.2.9 beschrieben und schließen Sie den CAMINO-108 mittels USB an Ihren PC an. Starten Sie anschließend die Software über die Verknüpfung „AMEC AIS Class B Configuration“ auf Ihrem Desktop.

**Step 1: Schnittstelle und Übertragungsgeschwindigkeit einstellen.**

- **Auto:** Das System versucht den Port und die Baud-Rate automatisch zu finden und einzustellen.
- **Manual:** Manuelle Einstellung von Baudrate und Port.
  (Die voreingestellte Baudrate ist 38.400)

(2) Drücken Sie **“Connect”**, um das Gerät zu verbinden.




**Serial Com Port und Baudrate Einstellungen**

**Step 2: Eingabe der statischen Daten**

(1) Klicken Sie den Reiter “STATIC DATA” an.

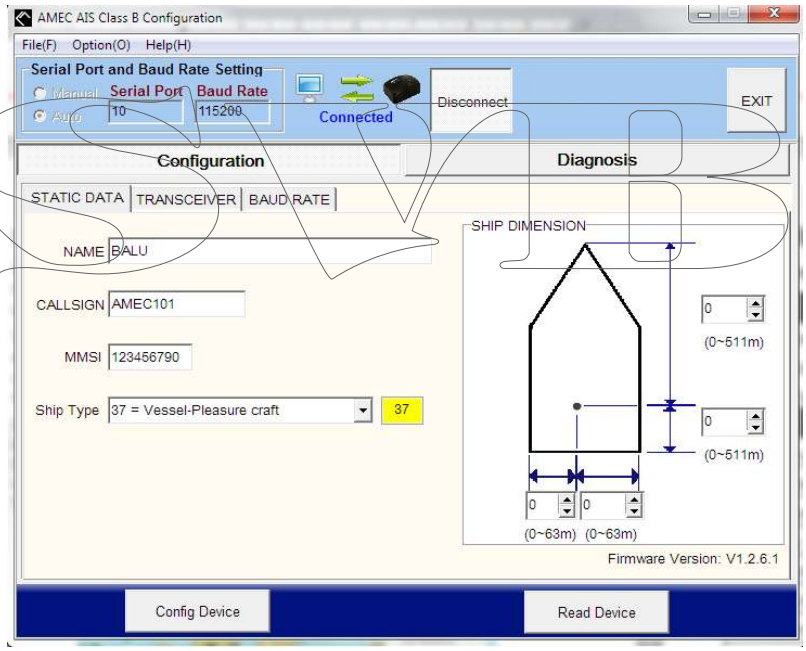
- Geben Sie den Boots-NAMEN, das Rufzeichen CALL SIGN, die MMSI-Nr. an und wählen Sie den Schiffstyp aus.
- NAME: max. 20 Zeichen
- CALL SIGN (Rufzeichen): max. 7 Zeichen
- MMSI: Geben Sie hier Ihre MMSI-Nr. (Maritime Mobile Service Identity) ein.
- Ship Type: Wählen Sie hier bitte Ihren Schiffstyp aus.

**! WARNUNG: Die MMSI Nummer kann nur einmal eingetragen werden. Eine Änderung ist NICHT möglich. Vor dem Abspeichern bitte die Nummer nochmals kontrollieren.**

(2) In dem Feld “SHIP DIMENSION” tragen Sie die benötigten Abmessungen ein. Ausgangspunkt ist der Standort der GPS-Antenne

(3) Klicken Sie

um die Daten in das Gerät zu programmieren.




**Static Data Setting**

Für Anwender in den USA !! FOR USERS IN THE UNITED STATES OF AMERICA ONLY

**WARNING: The entry of static data into this device shall be performed by the vendor of the device or by an appropriately qualified person in the business of installing marine communications equipment on board vessels.**

Für Anwender in den USA !! FOR USERS IN THE UNITED STATES OF AMERICA ONLY

**WARNING: It is a violation of the rules of the Federal Communications Commission to input an MMSI that has not been properly assigned to the end user, or to otherwise input any inaccurate data in this device.**

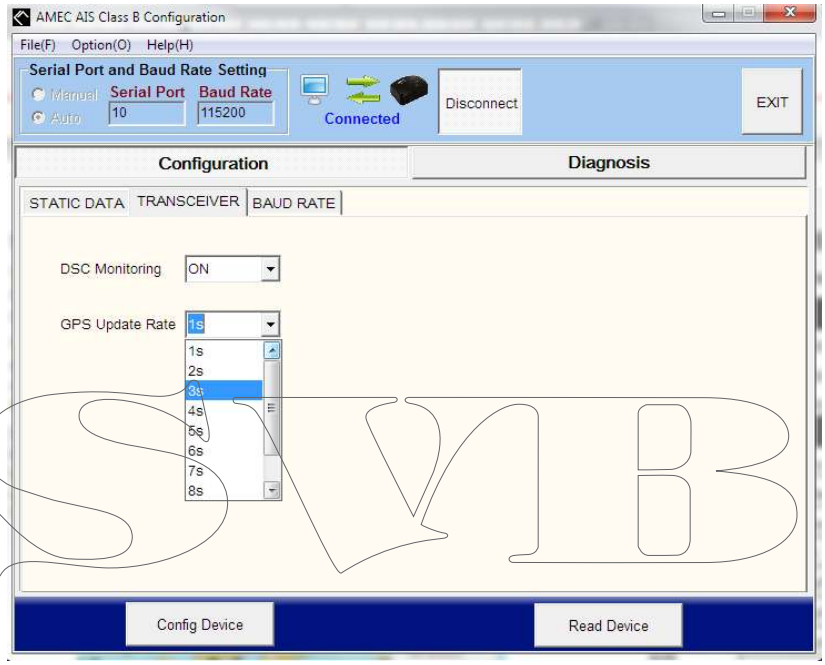
**Step 3: Transceiver Setting**

(1) DSC Kanal 70 für AIS Kanalmanagement EIN/AUS schalten. Standardmäßig ist die Funktion EIN-geschaltet.

(2) Der Aktualisierungsintervall der GPS Position kann von 1-10 Sek. eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist "5 Sekunden" (GPS aktiviert).

Klicken Sie auf

um die Einstellung zu bestätigen.




**Abblidung 3-3-1-3 Transponder Einstellungen**

**Step 4: Übertragungsgeschwindigkeit einstellen**

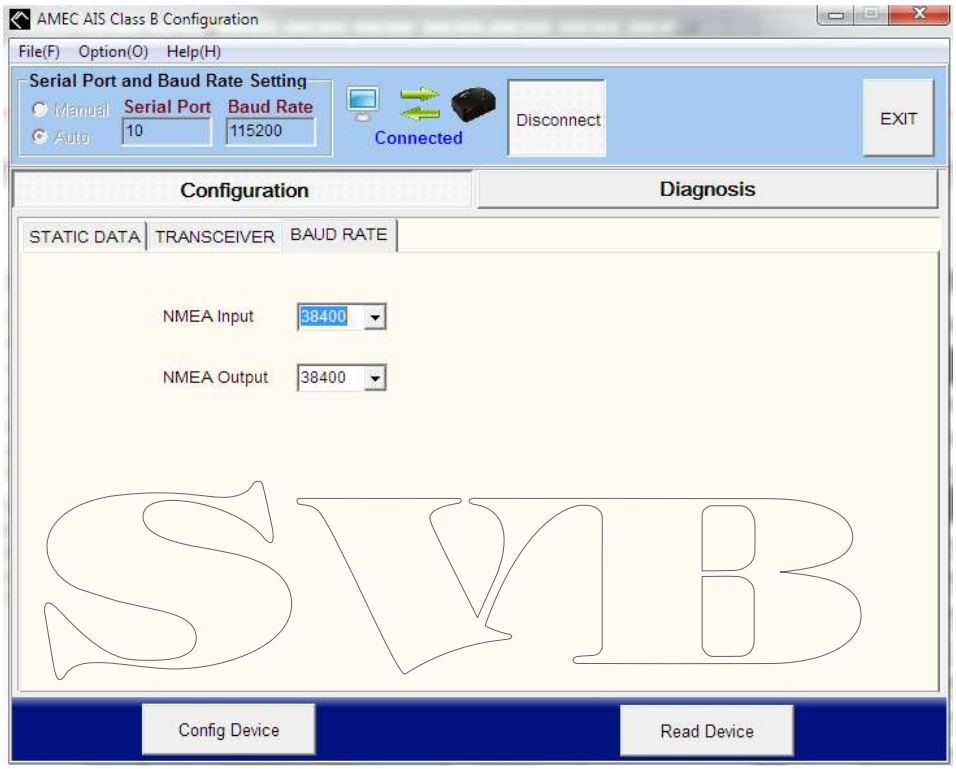
(1) Klicken Sie den Tab “BAUD RATE” an.

(2) Standard-Einstellung für die RS-232 Schnittstelle ist 38400.

(3) Standard-Einstellung für die NMEA Schnittstelle ist 38400.

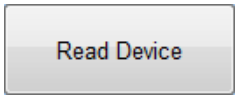
(4) Klicken Sie

um die Einstellungen zu speichern.

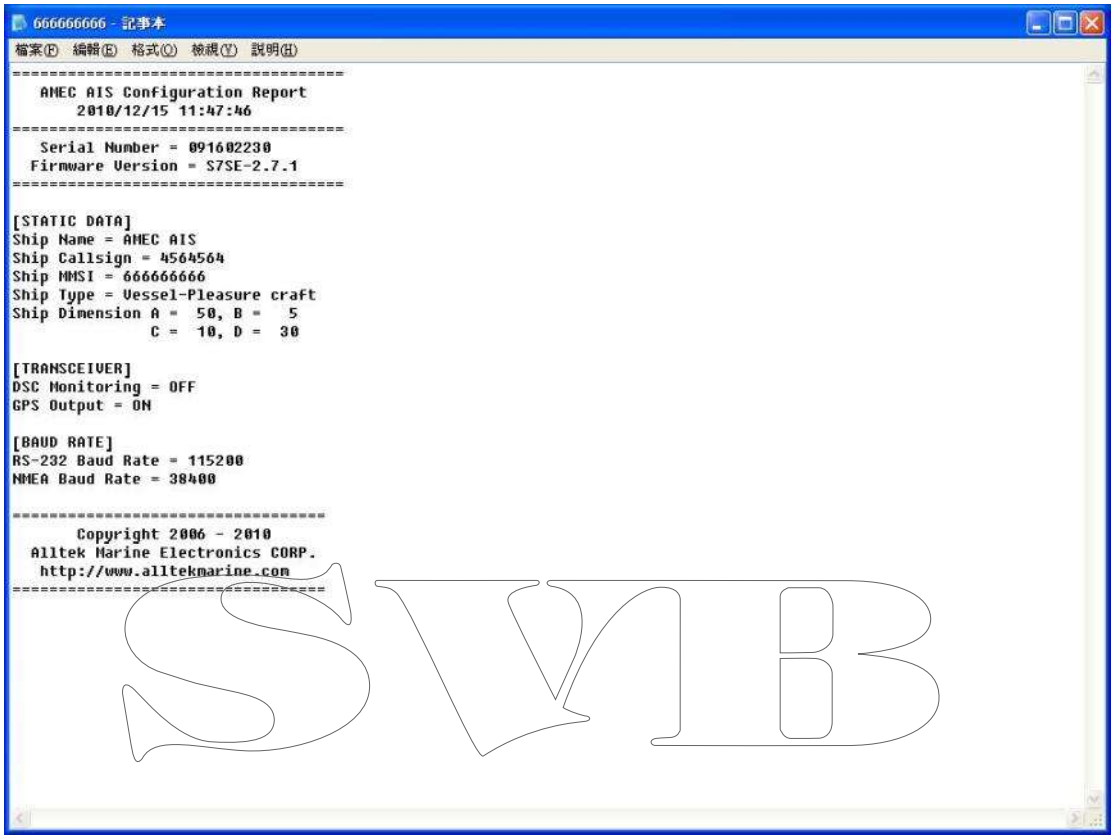



**Baud Rate Setting**

**<u>Bemerkung :</u> Die NMEA Schnittstelle unterstützt folgende Übertragungsgeschwindigkeiten: 38400, 4800 Baud.**

(5) Mit der Funktion 

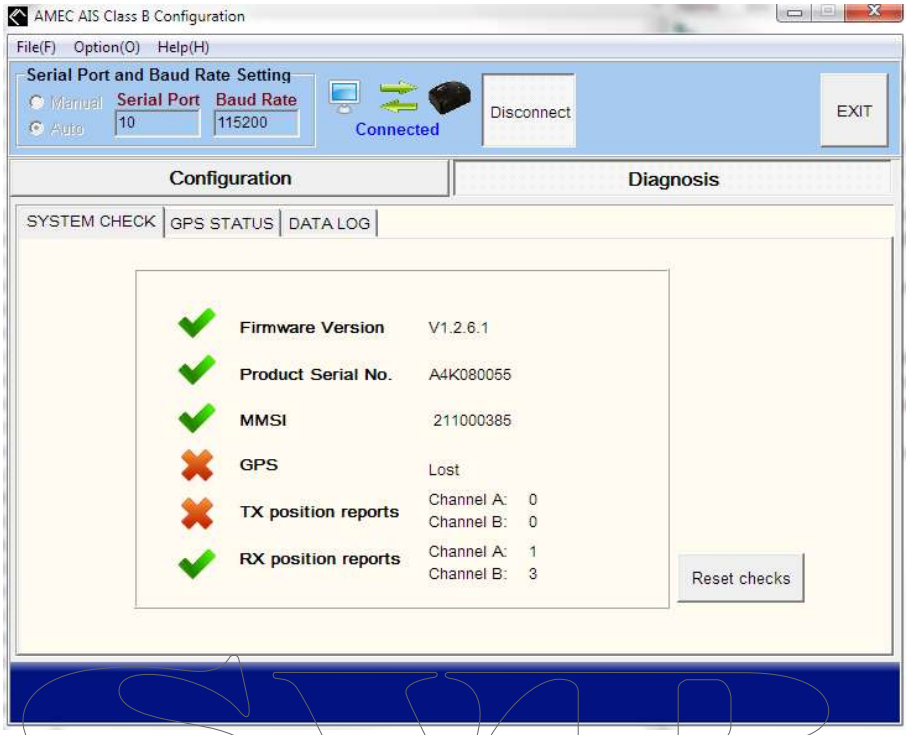
können Sie die Einstellungen/Parameter Ihres CAMINO-108 auslesen. Der Report wird in einer Textdatei gespeichert und kann mit Notepad oder ähnl. gelesen werden.



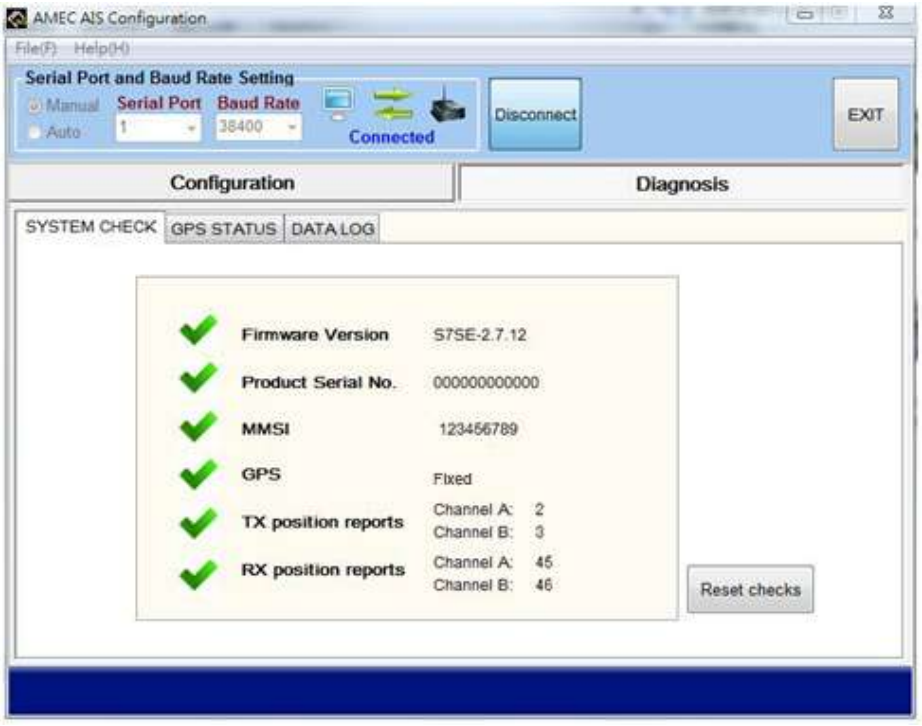

**Configuration Report**

### 3.3.2 Diagnose Funktionen

Zusätzlich finden Sie in der Software einige Diagnose- und Kontrollfunktionen. Sie können hier z.B. die empfangenen Daten, den GPS-Status sowie den Gerätestatus abrufen.



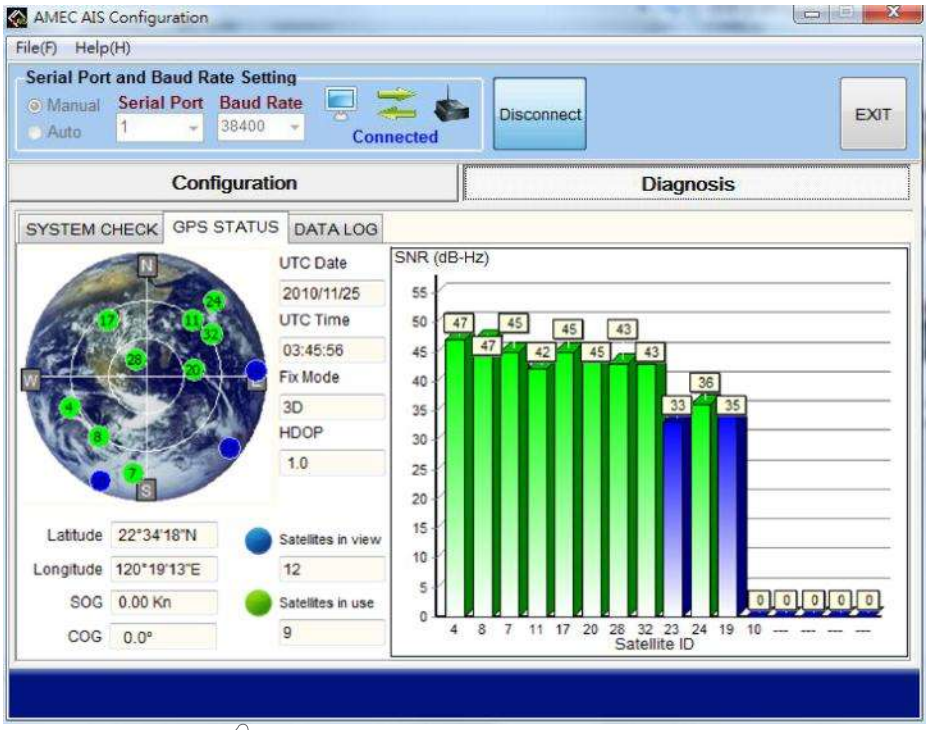

**System Check**




**System Check**

**GPS Status:**

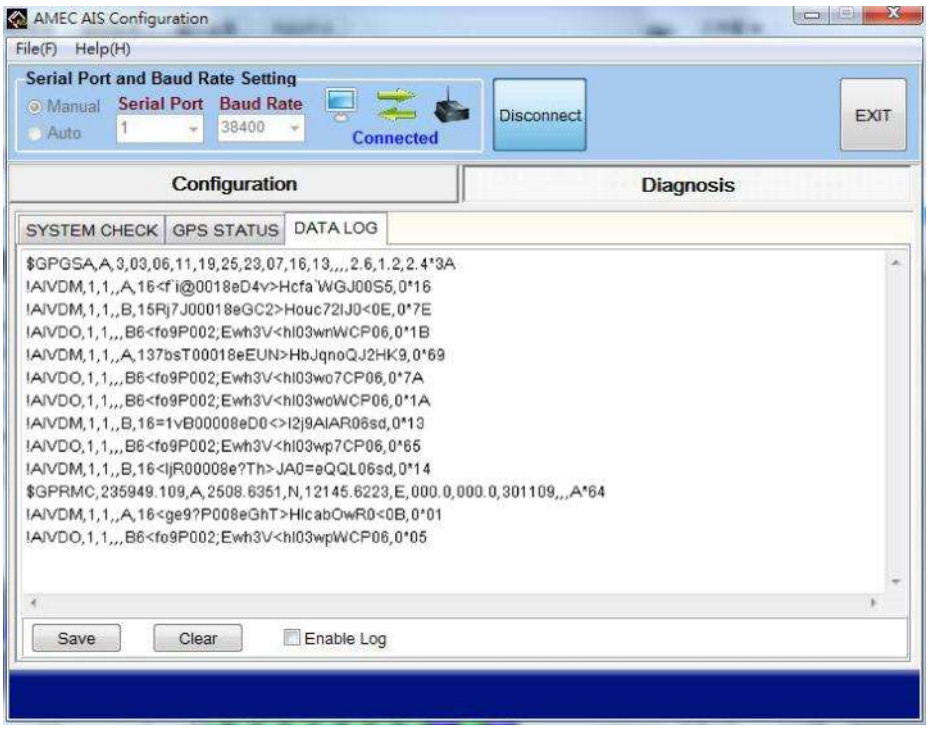
Hier wird Ihnen der GPS-Status angezeigt.




**GPS Status**

**Data Log:**

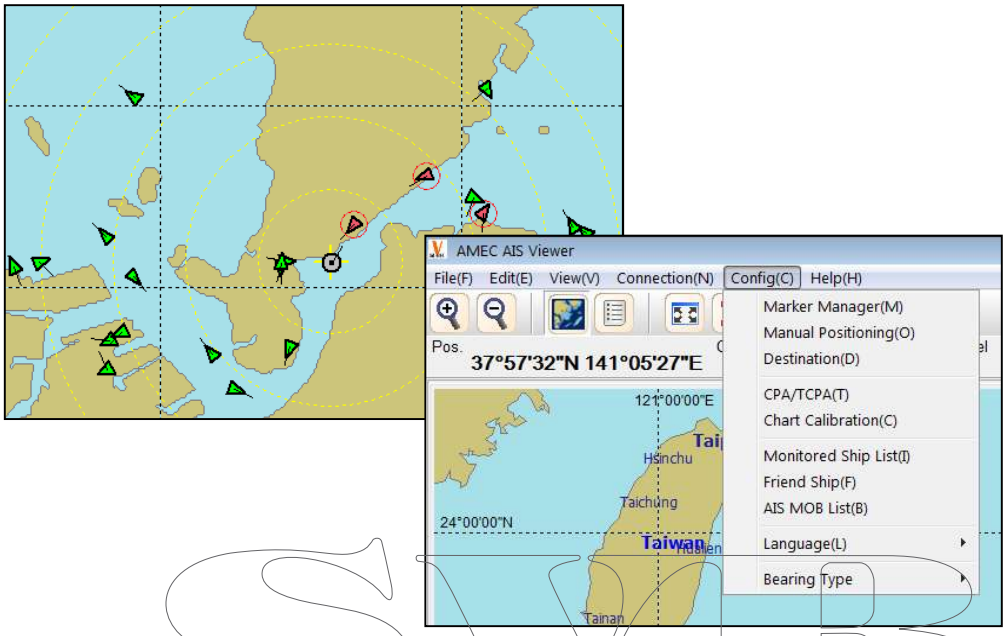
Hier werden Ihnen die gesendeten und empfangenden Daten angezeigt.




**Data Log**

# 4 AMEC AIS Display Programm

Mit der AMEC AIS Display-Software können Sie sich eingehende AIS-Ziele anschauen, ähnlich wie mit einem Kartenplotter. Diese Software finden Sie ebenfalls auf der beigelieferten Treiber-CD.



# 5 Anhang

## 5.1 Produkt Spezifikationen

| APPLICABLE STANDARDS | |
|---|---|
| IEC 62287-1 Ed. 2, 2010 | IEC 61108-1 Ed. 1, 2003 |
| IEC 61162-1 Ed. 3, 2007 | IEC 60945 Ed. 4, 2002 |
| IEC 61162-2 Ed. 1, 1998 | ITU-R M.1371-4, 2010 |
| **VHF TRANSPONDER** | |
| Frequency Range | 156.025 MHz ~ 162.025 MHz |
| Channel Bandwidth | 25 KHz |
| Modulation | GMSK / FM |
| Data Rate | 9,600 bps |
| Number of AIS Transmitter | 1 |
| Number of AIS Receiver | 2 (one time-shared between AIS and DSC) |
| Number of DSC Receiver | 1 (time-shared between AIS and DSC) |
| AIS Channel 1 | CH 87B (161.975 MHz) |
| AIS Channel 2 | CH 88B (162.025 MHz) |
| Tx Power Output | 2 Watt (33 dBm ± 1.5 dB) |
| Rx Sensitivity | < -107 dBm @ 20% PER |
| **DSC RECEIVER** | |
| Modulation | 1,300 Hz / 2,100 Hz FSK |
| Data Rate | 1,200 bps ± 30 ppm |
| Spurious Response Rejection | ≧ 70 dB for signal @ -104 dBm; BER ≦ 1 % |
| Blocking | ≧ 84 dB for signal @ -104 dBm; BER ≦ 1 % |
| **GPS RECEIVER (integrated)** | |
| Receiving Channels | 50 channels |
| Accuracy | IEC 61108-1 compliant |
| Output Rate | 1 Hz |
| **POWER SUPPLY** | |
| Supply Voltage | 12V / 24V DC, 2A |
| Power Consumption (108) | Typically less than 3W average @ 12V DC |

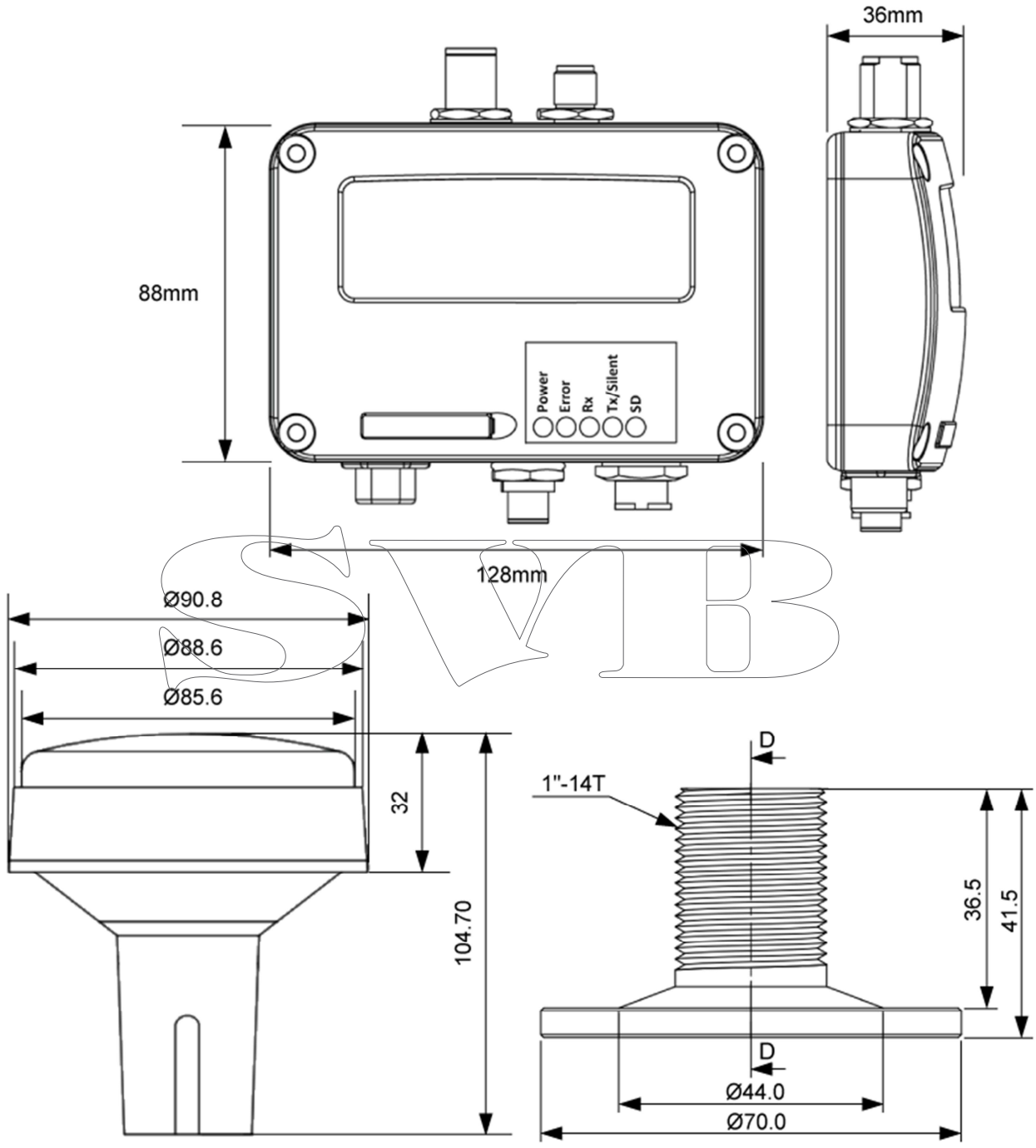
| | |
|---|---|
| Power Consumption (108W) | Typically less than 4W average @ 12V DC |
| **CONNECTION INTERFACE** | |
| GPS Antenna Connector | TNC (Female) |
| VHF Antenna Connector | PL-259 (Female) |
| NMEA2000 | Standard connector LEN=1 |
| NMEA 0183 (RS-422) | Support two NMEA0183 interfaces<br>Baud rate configurable (default 38,400 bps)<br>Separate Tx/Rx baud rate<br>Standard IEC 61162-1 / IEC 61162-2 sentences |
| Silent Mode Setting | Set by the dedicated pins in the 12-pin cable |
| USB | Mini-B type, waterproof |
| Wireless Connection | IEEE 802.11 b/g/n (CAMINO-108W only) |
| **ENVIRONMENTAL** | |
| Operating Conditions | IEC 60945 "protected" category |
| Operating Temperature | -15℃ ~ 55℃ |
| Waterproof | IPX2 |
| **PHYSICAL** | |
| Width | 128 mm (5.51 inch) |
| Height | 36 mm (1.97 inch) |
| Depth | 88 mm (7.87 inch) (exclude connector) |
| Weight | 250 g |
| **SOFTWARE TOOL** | |
| AMEC AIS Configuration | PC configuration utility |
| AMEC AIS Viewer | AIS Viewer for PC |

## 5.2 Produkt NMEA 2000 PGN Information

| Transmit | |
|---|---|
| **PGN** | **Description** |
| **59392** | ISO Acknowledgment |
| **59904** | ISO Request |
| **60928** | ISO Address Claim |
| **126464** | PGN List - Transmit PGN's group function |
| **126996** | Product Information |
| **129038** | AIS Class A Position Report |
| **129039** | AIS Class B Position Report |
| **129040** | AIS Class B Extended Position Report |
| **129041** | AIS Aids to Navigation (AtoN) Report |
| **129792** | AIS DGNSS Broadcast Binary Message |
| **129793** | AIS UTC and Date Report |
| **129794** | AIS Class A Static and Voyage Related Data |
| **129795** | AIS Addressed Binary Message |
| **129796** | AIS Acknowledge |
| **129797** | AIS Binary Broadcast Message |
| **129800** | AIS UTC/Date Inquiry |
| **129801** | AIS Addressed Safety Related Message |
| **129802** | AIS Safety Related Broadcast Message |
| **129803** | AIS Interrogation |
| **129804** | AIS Assignment Mode Command |
| **129805** | AIS Data Link Management Message |
| **129806** | AIS Class A Position Report |
| **129807** | AIS Group Assignment |
| **129808** | DSC Call Information |
| **129809** | AIS Class B “CS” Static Data Report, Part A |
| **129810** | AIS Class B “CS” Static Data Report, Part B |

| Receive | |
|---|---|
| **PGN** | **Description** |
| **59392** | ISO Acknowledgment |
| **59904** | ISO Request |
| **60928** | ISO Address Claim |

## 5.3 Abmessungen



## 5.4 Bestellinformationen

| SVB Artikelnummer | Model Name | Beschreibung |
|---|---|---|
| **95542** | **CAMINO-108** | Standard AIS Class B Sender/Empfänger. Das Aussenden (silent-mode) von AIS-Daten kann per Software eingestellt werden. |
| **95543** | **CAMINO-108 W** | Standard AIS Class B Sender/Empfänger. Das Aussenden (silent-mode) von AIS-Daten kann per Software eingestellt werden. Inklusive WiFi Adapter. |

## 5.5 Zubehör

Folgendes Zubehör ist optional unter www.svb.de erhältlich.

| SVB Artikelnummer | Description | Remark |
|---|---|---|
| **73103** | UKW Antenne | Länge 0,95 Meter |
| **73710** | PL-Stecker | |
| **52645** | RG58U Koaxkabel | Länge je nach örtlicher Gegebenheit |
| **95539** | GPS Antenne | Passive GPS Antenne mit TNC Stecker |
| **74450**<br>**73710** | Deckstrennstelle<br>PL-Stecker f. Trenstelle | |
| **95540** | CUBO Antennen Splitter | AMEC CUBO-160 Antennensplitter für AIS Sender/Empfänger. |

# 6 AMEC World wide warranty

Als Garantiebedingungen liegen die SVB-AGB´s zugrunde, Sie können diese unter www.svb.de einsehen.

Für den amerikanischen Markt gelten die folgenden Bedingungen:

**Limited warranty**
Subject to the terms, conditions and limitations set forth in this Worldwide Limited Warranty (hereinafter the “Warranty”), AMEC warrants that its products, when properly installed and used, will be free from defects in material and workmanship for a period of twelve (12) months, from the date of first purchase (the ‘Warranty Period’)

For the purposes of this warranty, ‘date of first purchase’ means the date that the product was purchased by the first retail customer, or by the institutional customer, or in the case of a product installed on a new vessel or any other marine related platform by a certified AMEC original equipment manufacturer (a ‘AMEC OEM’), the date that such vessel was purchased by the first retail customer.

AMEC will, at its sole option, repair or replace any defective products or components returned during the Warranty Period in accordance with the terms, conditions and limitations set forth below. **Such repairs or replacement will be the sole remedy of the customer under this Warranty.**

**Standard Warranty Service**
To qualify for standard warranty service the product must be returned to a AMEC-certified service agent (i) within the Warranty Period, and (ii) within thirty (30) days of the alleged product failure. Any products returned must be securely packaged and sent pre-paid and insured to AMEC or to a AMEC-certified service agent. All products returned must be accompanied by a copy of the original sales receipt to be eligible for standard warranty service.

**Obtaining Warranty Service**
A list of AMEC-certified service agents is available from AMEC Technical Support at www.alltekmarine.com

**Other conditions**
This Warranty is fully transferable provided that you furnish the original proof of purchase to the AMEC -certified service agent. This Warranty is void if the label bearing the serial number has been removed or defaced.

**Limitation and Exclusions**

In addition to any other limitations and exclusions set forth herein, AMEC is not responsible for, and this Warranty does not cover:
Failure due to abuse, misuse, accident, unauthorized alteration, modification or repair, improper installation or operation (whether or not by a AMEC-certified service agent) or improper storage, shipping damage or corrosion;
Costs associated with routine system checkouts, alignment/calibration, sea trials or commissioning;
Defects or damage that result from the use of non-AMEC branded or certified products, accessories or other peripheral equipment, including without limitation housings, parts, or software;
Aftermarket software (i.e. all software other than the original operating software sold with the products);
Products that have been refurbished, reconditioned, or remanufactured (The foregoing does not apply to products repaired or replaced pursuant to the terms of this Warranty).
Products that have been dismantled resulting in the broken label on the Products;
costs associated with overtime or premium labor costs;
differences in material, coloring or size that may exist between actual products and the pictures or descriptions of such products in our advertising, advertising literature or on the Internet;

**TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, THE FOREGOING WARRANTY IS AMEC'S SOLE WARRANTY AND IS APPLICABLE ONLY TO NEW PRODUCTS PURCHASED WORLDWIDE.** THE PROVISIONS OF THIS WARRANTY ARE IN LIEU OF ANY OTHER WRITTEN WARRANTY, WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED, WRITTEN OR ORAL, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

THE LIABILITY OF AMEC TO A CUSTOMER UNDER THIS WARRANTY, WHETHER FOR BREACH OF CONTRACT, TORT, BREACH OF STATUTORY DUTY OR OTHERWISE SHALL IN NO EVENT EXCEED AN AMOUNT EQUAL TO THE TOTAL PURCHAE PRICE OF THE PRODUCT GIVING RISE TO SUCH LIABILITY AND IN NO EVENT SHALL AMEC BE LIABLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR INDIRECT DAMAGES OR LOST OF GOODWILL, REPUTATION, LOSS OF OPPORTUNITY OR INFORMATION, DATA, SOFTWARE OR APPLICATIONS.

SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES SO THE ABOVE LIMITATIONS OR EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFICLEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS, WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION.

This Warranty supersedes and replaces all previous Warranties.

In the event that any term or provision contained in this Warranty is found to be invalid, illegal or unenforceable by a court of competent jurisdiction, then such provision shall be deemed modified to the extent necessary to make such provision enforceable by such court, taking into account the intent of the parties.

No oral or written representations made by AMEC or any seller, reseller or distributor of the products, including employees and agents thereof, shall create any additional warranty obligations, increase the scope, or otherwise modify in any manner the terms of this Warranty.

All AMEC products sold or provided hereunder are merely aids to navigation. It is the responsibility of the user to exercise discretion and proper navigational skill independent of any AMEC product.

## 7 Federal Communication Commission Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures：

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions： (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

# 8 Declaration of Conformity

Hereby, Alltek Marine Electronics Corp. (AMEC) declares that this CAMINO-108 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

# 9 Industry Canada Notice to users

AMEC cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product.

Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation of the device.

# 10 Abkürzungen

| | |
|---|---|
| AIS | Automatic Identification System |
| COG | Course Over Ground |
| CPA | Distance to Closest Point of Approach |
| CSTDMA | Carrier-Sense Time Division Multiple Access |
| DSC | Digital Selective Calling |
| ECS | Electronic Chart System |
| ETA | Estimated Time of Arrival |
| GPS | Global Positioning System |
| IMO | International Maritime Organization |
| MMSI | Maritime Mobile Service Identity |
| SOG | Speed Over Ground |
| SRM | Safety Related Message |
| TCPA | Time to Closest Point of Approach |
| TDMA | Time Division Multiple Access |
| UTC | Coordinated Universal Time |
| VHF | Very High Frequency |
| VTS | Vessel Traffic Services |